



**II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN  
Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

**2 0 2 2**

**EJES TEMÁTICOS:**

**Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria.**

**Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.**

**Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías**

**Digitales y Desarrollo.**

**Ciencias Sociales y Educación.**

**ORGANIZA:** **VIP** | VICERRECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y  
POSTGRADO  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BARAHOYO

Ing. Marcos Oviedo Rodríguez, Ph.D.  
**RECTOR**





**Ph.D. Marcos Oviedo Rodríguez**

Rector

**Ph.D. Betty Mazacón Roca**

Vicerrectora Académica

**Ph.D. María Ruilova Cueva**

Vicerrectora de Investigación y Posgrado

**M.Sc. Francisco Galarza Bravo**

Vicerrector Administrativo Financiero



## **VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

### **II Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento II CINGEC-2022**

#### **EJES TEMÁTICOS**

- Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria.
- Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.
- Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo
- Ciencias Sociales y Educación.



**II Congreso Internacional de Investigación, Innovación  
y Gestión del Conocimiento  
II CININGEC-2022**

**ORGANIZA:**

**Ph.D. María Ruilova Cueva**

**VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**COMITÉS CIENTÍFICOS:**

**CIENCIAS AGROPECUARIAS Y SEGURIDAD  
ALIMENTARIA**

Ph. D. Fernando Cobos Mora.

**Coordinador**

PhD. Walter Reyes Borja.

Ph. D. Juan Carlos Gómez Villalva.

Ph. D. Reina Medina Litardo.

Dr. Daniel Arias Toro

MAE. Jhon Izquierdo Morán.

Ms. C. Edwin Hasang Moran

Ms. C. Emma Lombeida García

Ms. C. Marlon López Izurieta

Ms. C. Juan Andrés Villamarín Barreiro

## **CIENCIAS DE LA SALUD, BIOCENCIAS Y SALUD PÚBLICA**

Ph. D. Rosario Chuquimarca Chuquimarca.

### **Coordinadora**

Dra. Alina Izquierdo Cirer

Dra. Maritza Gallegos Zurita

Ph. D. Ana Pasos Baño

Ph. D. Herman Romero Ramírez

Ms. C. María Cecibel Vera Márquez

Ms. C. Karina de Mora Litardo

Ms. C. Blanca Álvarez Macías

Ms. C. Norge Naranjo Torres

## **EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD, FINANZAS, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y DESARROLLO**

MAE. Carlota Vera Márquez.

### **Coordinadora**

Ms. C. Diana Escobar Mayorga

Ms. C. Nelly Esparza Cruz

Ms. C. Magdalena Huilcapi Mazacon

Ms. C. María Gonzáles Valero

Ms. C. Julio Mora Arístega

Ms. C. Rosendo Gil Aviléz

Ms. C. Freddy Jordán Cordones

Ms. C. Fabián Peñaherrera Larenas

Ms. C. Harry Saltos Viteri

Ms. C. Hugo Guerrero Torres

Ms. C. Miguel Zúñiga Sánchez

Ms. C. Diana Solórzano Martínez

## **CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN**

Psic. Dennis M. Jiménez B. MSc.

### **Coordinador**

PhD. Patricia Sánchez Cabezas

Dr. Jesús Font Landa

MSc. Zoila Piedad Bazantes

MSc. Richard Torres Vargas

MSc. Wilson Briones Caicedo

MSc. Juan Sobenis Cortez

MSc. Edgar Guerrero Haro

MSc. Electra M. Izurieta Puente

MSc. Elsa Henríquez Carrera

MSc. Gilma Tablada Martínez

### **Línea gráfica del congreso**

- Evelin Lozano Rodríguez (Directora del Departamento de Comunicación)

### **Publicación del Afiche del Congreso en la Página Web de la Universidad**

- Ing. Luis Alberto Alcívar (Director del Departamento de Sistemas)

### **Responsables de conferencias y/o ponencias virtuales**

- Ing. Luis Alberto Alcívar (Director del Departamento de Sistemas)
- Ing. Enrique Armendáriz.

### **Recopilación, Revisión de resúmenes por eje Temático y evaluación por pares**

- Dr. Daniel Arias Toro
- Coordinadores de los Comités Científicos

### **Publicación:**

Instituto de Investigación y Desarrollo. Libro de memorias del congreso en la editorial Universidad Técnica de Babahoyo <https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb> y artículos en la revista Journal of Science and Research <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/>

Primera Edición, Noviembre 2022



II Congreso Internacional de Investigación, Innovación  
y Gestión del Conocimiento. II CININGEC-2022

ISBN: 978-9942-606-10-5

Editado por:

Universidad Técnica de Babahoyo

Avenida Universitaria Km 2.5 Vía a Montalvo Teléfono: 052 570 368

© Reservados todos los derechos 2022

Babahoyo, Ecuador

[www.utb.edu.ec](http://www.utb.edu.ec)

E-mail: [editorial@utb.edu.ec](mailto:editorial@utb.edu.ec)

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos.

Diseño y diagramación, montaje y producción editorial.

Universidad Técnica de Babahoyo.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

*Queda prohibida toda la reproducción de la obra o partes de la misma por cualquier medio, sin la preceptiva autorización previa*



## **ÍNDICE**

|  |     |
|--|-----|
| ÍNDICE .....   | 1   |
| PRESENTACIÓN .....   | 2   |
| CIENCIAS AGROPECUARIAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA .....                           | 3   |
| CIENCIAS DE LA SALUD, BIOCENCIAS Y SALUD PÚBLICA. ....                         | 108 |
| EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD, FINANZAS, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y<br>DESARROLLO. .... | 163 |
| CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN. ....  | 241 |



**II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

**II CINGEC-2022**



**PRESENTACIÓN**

**Dra. C. Ma. Bernarda Ruilova Cueva, PhD.  
Vicerrectora de Investigación y Posgrado  
Universidad Técnica de Babahoyo**



II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



II CINGEC-2022



**CIENCIAS AGROPECUARIAS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.**



## **Pavos big6 alimentados con balanceado UTEQ + nabo en fase engorde para mejorar las características organolépticas de la carne**

Big6 turkeys fed with balanced uteq + turnip in the fattening phase to improve the organoleptic characteristics of the meat

Piedad Yopez Macias<sup>1\*</sup>, Wellington Arévalo Briones<sup>1</sup>, Luis Vásquez Cortez<sup>2,3</sup>, Kerly Alvarado Vásquez<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Pecuarias y Biológicas

<sup>2</sup>Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Industria y Producción

<sup>3</sup>Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí

**Contacto:** luis.vasquez2015@uteq.edu.ec\*, pyopez@uteq.edu.ec\*

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

**Introducción:** El Codex Alimentarius define la carne como “todas las partes de un animal que han sido dictaminadas como inocuas y aptas para el consumo humano o se destinan para este fin. Sin embargo, normalmente se denomina carne al músculo esquelético de los animales de sangre caliente, producidos principalmente por las técnicas ganaderas modernas y en parte por la caza (Gallo & Tadich, 2008).

El presente trabajo pretende evaluar las características organolépticas de la carne de pavo americano BIG-6 con dieta alimenticia (balanceado + nabo (*Brassica rapa* L.)) para determinar la calidad de la carne y el grado de aceptación por parte de los consumidores, como una alternativa que permitirá mejorar la producción de carne aviar (pavos) inclusive como un recurso para dar un valor agregado a la avicultura (Sasongko, 2015).

**Palabras Clave:** Sensorial, Sabor, Olor, Jugosidad, Chi Cuadrado.

### **Objetivos**

1. Evaluar las características organolépticas de la carne de pavo Americano BIG-6 con dieta alimenticia (Balanceado + Nabo (*Brassica rapa* L.)).
2. Examinar la incidencia de la dieta alimenticia de balanceado + nabo (*Brassica rapa* L.) en pavos Americanos BIG-6 en la obtención de una carne de calidad.

### **Método**

La presente investigación se realizó en la Finca Experimental “La María”, propiedad de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), específicamente en el Programa Avícola, ubicada en el km 7 ½ de la vía Quevedo – El Empalme. La investigación tuvo una duración de 15 días, distribuidos en: Recolección de información, elaboración del producto terminado (carne cocida), y la valoración organoléptica aplicando la Prueba de Intensidad de Atributo citado por la autora (Vásquez & Vera, 2021).

### **Diseño de investigación**

En la presente investigación se evaluó la calidad organoléptica (sabor, olor, color y jugosidad) de la carne de pavo Americano BIG-6 con dos dietas alimenticias balanceado + nabo (*Brassica rapa* L.) y (balanceado puro), a través de la prueba intensiva de atributos, esta prueba permitió evaluar los atributos del producto terminado, el trabajo experimental tuvo una duración de 15 días,

distribuidos en: Recolección de información, elaboración del producto terminado (carne cocida), y la valoración organoléptica aplicando la Prueba de Intensidad de Atributo citado por la autora.

### **Población, muestra o grupo de estudio**

La valoración fue con respecto a los ITEMS siendo: Nada, Poco, Moderado, Mucho, con respecto se midió las variables de intensidad de color, intensidad de sabor, intensidad de olor, intensidad de textura

### **Resultados Principales**

Las unidades experimentales consistieron en 5000 g. de pechuga de pavo por cada tratamiento y 100 g. por cada catador con cinco repeticiones para análisis organolépticos, el cual se realizó con un grupo académicos de la institución.

La dieta alimenticia de balanceado + nabo (*Brassica rapa* L.) en pavos Americanos BIG-6 incidió en la calidad organoléptica produciendo una carne de mejor calidad.

Las características sensoriales con mayor influencia sobre la aceptación de la carne de pavo por parte del consumidor son el sabor, olor y jugosidad.

Los resultados obtenidos mediante el método estadístico Chi Cuadrado fueron los esperados por lo que se aprueba la hipótesis.

### **Conclusiones**

1. Una vez aplicada la evaluación de las características organolépticas de la carne de pavo americano BIG-6 mediante la prueba de intensidad de atributos se concluye en que:
2. La dieta alimenticia de balanceado + nabo (*Brassica rapa* L.) en pavos Americanos BIG-6 incidió en la calidad organoléptica produciendo una carne de mejor calidad.

### **Bibliografía**

- Gallo, C., & Tadich, N. (2008). Bienestar animal y calidad de carne durante los manejos previos al faenamiento en bovinos. *Revista Electrónica Veterinaria REDVET*, 9(10B), 1–19.  
<https://www.redalyc.org/pdf/636/63617111001.pdf>
- Sasongko, A. (2015). Evaluación de dos sistemas de crianza para mejorar los parametros productivos en pavos blancos (*Meleagris Pavipollo*) [Universidad Técnica de Ambato]. In *Khatulistiwa Informatika*.  
[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24744/1/Tesis 76 Medicina Veterinaria y Zootecnia -CD 454.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24744/1/Tesis%2076%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20454.pdf)
- Vásquez, L. H., & Vera, J. F. (2021). Inducción de rhizobium japonicum en la masa fermentativa de dos variedades de cacao (*Theobroma cacao* L.) nacional y trinitario como estrategia para la disminución de cadmio. Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

## Evaluación del contenido de hidroximetilfurfural en la miel de abeja comercial y artesanal de los ríos-babahoyo.

Evaluation of hydroxymethylfurfural content in commercial and artisanal honey from los ríos-babahoyo.

Ing. Enrique José Salazar Llorente, Msc <sup>1\*</sup>; Dr. Hugo Javier Alvarado Álvarez, Msc <sup>2</sup>; Jamileth Marianela Castro Cano <sup>3</sup>; Byanka Margarita Sosa Arias <sup>4</sup>.

1,2,3,4 Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo, Km 7.5 Vía Babahoyo - Montalvo

\*Correspondencia: ejsalazar@utb.edu.ec

### Introducción

El hidroximetilfurfural (HMF) es un compuesto que se produce después del tratamiento térmico de las mieles, es decir, que no están presentes en las materias primas iniciales y pueden presentar un peligro potencial para la salud, se conocen como contaminantes del procesamiento químico. Este compuesto es un parámetro indicador de la calidad de la miel, que se produce espontáneamente y su concentración aumenta con el tiempo y otros factores; como el tratamiento térmico inadecuado durante el procesamiento, la temperatura de almacenamiento y el modo de transporte (Ruiz et. al, 2020).

**Palabras Clave:** hidroximetilfurfural, floración, polinizadores.

### Objetivos

- Evaluar el contenido de hidroximetilfurfural en las mieles de abeja comercial y artesanal de Los Ríos-Babahoyo.

### Método

Esta metodología se llevó a cabo en dos partes:

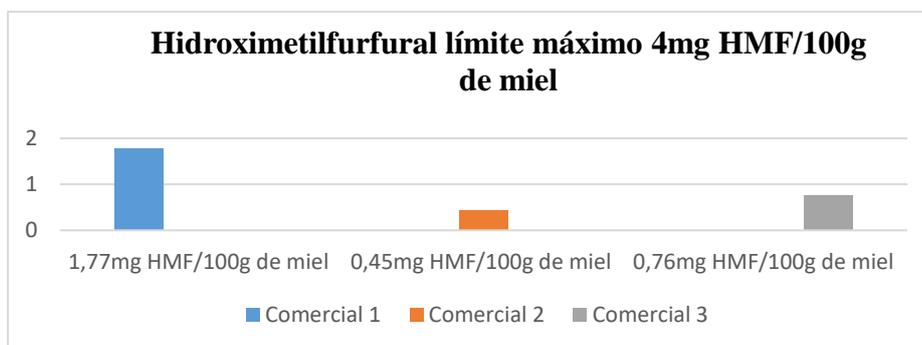
**Primero:** Para el análisis de HMF se utilizó un espectrofotómetro de ondas UV para medir la radiación absorbida, este estudio se basó en las normas NTE INEN 1637 (Vilaña, 2013).

**Segundo:** Se utilizó una miel comercial y una miel artesanal las cuales se sometieron a procesos térmicos a diferentes temperaturas por distintos intervalos de tiempos, para determinar a qué temperatura el HMF va aumentando y si llegara a sobrepasar los límites de la norma INEN que es de 4mg HMF/100g de miel (40 mg HMF/Kg de miel), no sería apto para su consumo (Villar et. al, 2019).

### Resultados Principales

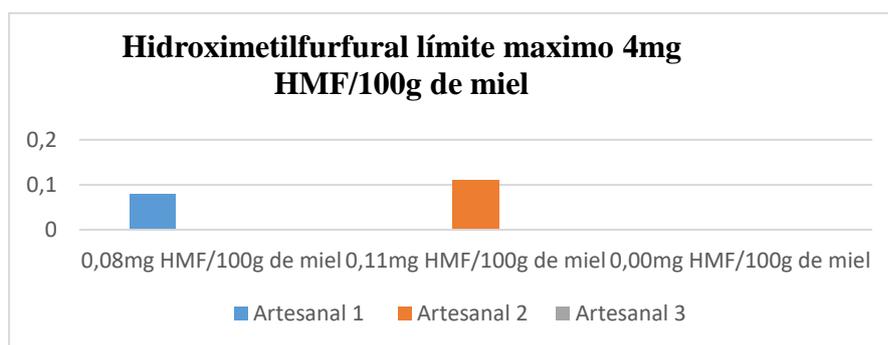
**Figura 1.** Barras estadísticas del contenido de HMF en las mieles comerciales.

**Fuente:** El autor



En la figura 1 se observa que la miel comercial 1 tiene un contenido elevado de HMF, más que la miel comercial 2 y 3, aunque no sobrepasa el valor de referencia (4 mgHMF/g de miel), establecido en la norma INEN 1572, estas mieles fueron sometidas a análisis tal como se las adquirió del supermercado para determinar si contiene HMF y en que cantidad.

**Figura 2.** Barras estadísticas del contenido de HMF en las mieles artesanales  
**Fuente:** El autor



En la figura 2 se observa que la miel artesanal 2 tiene un contenido superior de HMF, más que la miel artesanal 1, aunque no sobrepasa el valor de referencia de la norma INEN 1572, mientras la miel artesanal 3 no presentó ningún nivel de HMF en su contenido por lo que se cosecho el mismo día de la experimentación, cabe recalcar que las mieles se les realizó el análisis tal como se las adquirió.

**Tabla 3.** Datos de la concentración de hidroximetilfurfural en los diferentes tratamientos térmicos.

**Fuente:** El autor

| MARCAS DE MIEL DE ABEJAS | TEMPERATURA (°C) | TIEMPO (h) | CONCENTRACIÓN HMF 4mg HMF/100g de miel INEN 1637 |
|--------------------------|------------------|------------|--|
| Comercial 1              | 25 °C            | 1          | 1,77   |
|                          | 40 °C            | 3          | 2,03   |
|                          | 60 °C            | 3          | 3,87   |
|                          | 80 °C            | 3          | 4,43   |

En la tabla 3 se observa que la miel comercial 1 sometida a una temperatura de 25 °C por una hora se encuentra dentro de los niveles establecidos en la norma, a 40 °C y 60°C por tres horas el HMF sigue en aumento y a 80°C supera los rangos establecidos, esta experimentación se realizó para evaluar el sobrecalentamiento en las mieles y como el hidroximetilfurfural va en aumento al añadir procesos térmicos.

**Tabla 4.** Datos de la concentración de hidroximetilfurfural en los diferentes tratamientos térmicos.

**Fuente:** El autor

| MARCAS DE MIEL<br>DE ABEJAS | TEMPERATURA<br>(°C) | TIEMPO<br>(h) | CONCENTRACIÓN HMF<br>4mg HMF/100g de miel<br>INEN 1637 |
|-----------------------------|---------------------|---------------|--|
| Artesanal 1                 | 25 °C               | 1             | 0,08   |
|                             | 40 °C               | 3             | 1,50   |
|                             | 60 °C               | 3             | 3,04   |
|                             | 80 °C               | 3             | 4,10   |

En la tabla 4 se observa que la miel artesanal 1 sometida a una temperatura de 25 °C por una hora se encuentra dentro de los niveles establecidos en la norma y no se obtuvo variación, a 40 °C por tres horas el HMF va aumentando, a 60°C por tres horas el HMF sigue en aumento y a 80°C supera los rangos establecidos por las normas INEN de 4mg HMF/100g de miel.

#### Conclusiones:

Las mieles comerciales presentaron un contenido más alto de hidroximetilfurfural, que las mieles artesanales, aunque se encuentran dentro del límite de la norma, mientras una de las mieles artesanales no presentó ningún nivel de contenido de hidroximetilfurfural, por lo que se determina que cuando la miel es recién extraída del panal no presenta estos niveles. También se determinó que al someter las mieles a diferentes temperaturas el hidroximetilfurfural va en aumento, dependiendo del tiempo y temperatura a la que este expuesto el producto.

#### Bibliografía

- Ruiz, D., Pilamunga, G. I., & Fonseca., E. (2020). Afectación térmica de la miel de abeja en una metodología alternativa, monitoreando hidroximetilfurfural, número de diastasa y vitamina C. *Conciencia Digital*, pág 5.
- Vilaña, A. (2013). Miel de abejas. determinación del contenido de hidroximetilfurfural (hmf) . Quito: norma técnica ecuatoriana (NTE INEN).
- Villar, M., Villar, P., Cobo, S., Rodríguez, D., & Serrano, M. (2019). Determinación de hidroximetilfurfural en mieles como parámetro indicador de la calidad de las mismas. *Revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, pág 3.



## **Determinación del contenido nutricional de harina de banano (variedad *cavendish*) aplicando el proceso de deshidratación**

### **Determine the Nutritional Content of Banana Flour (Variedad *Cavendish*) Applying the Dehydration Process**

**AUTORES:** Ing. Enrique José Salazar Llorente, Msc\*, Julio Cesar Fuentes Chiang, Ericka Andrea Tamayo Rendón.

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos-Ecuador  
\*[ejsalazar@utb.edu.ec](mailto:ejsalazar@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

#### **Introducción**

El tema que abarca este proyecto es determinar el contenido nutricional de harina de banano aplicando el proceso de deshidratación (consiste en eliminar una buena parte de la humedad de los alimentos, para que no se arruinen), el banano es una de las plantas herbáceas más grandes, su crecimiento es abundante. La harina de banano tiene varias propiedades fundamentales entre ellas la fibra, vitaminas, minerales, calcio y magnesio y contiene Vitamina B6, (CORPOICA, 2019), debido a su composición posee un índice glucémico bajo y es una excelente fuente de minerales y vitaminas.

Estudios realizados (Ponce Rosas, 2018) las características sensoriales del producto brindan la propiedad de ser un alimento para consumo inmediato, sin necesidad de ser sometido a ningún tipo de tratamiento térmico antes de ser ingerido, situación que favorece la conservación de los nutrientes, y al poseer un bajo rango de humedad es un factor favorecedor para la vida útil del producto.

**Palabras clave:** *Harina de banano, Deshidratación, Horno, Valor nutricional.*

#### **Objetivos**

- 1. Determinar el valor nutricional de la harina de banano empleando a la deshidratación como un método efectivo para su realización.**

#### **Metodología**

Para la realización del presente trabajo de investigación se obtuvo información por distintos medios y fuentes, la metodología es experimental, la cual se basa en diferentes variables manipuladas por medio de condiciones controladas.

**ETAPA 1:** Para poder determinar el contenido nutricional de harina de banano aplicando el proceso de deshidratación, el primer paso es seleccionar las frutas (en este caso las bananas).

**ETAPA 2:** Para poder determinar el contenido nutricional de harina de banano que previamente se elaboró, se procede a enviar dos muestras de 200 gramos cada una para el análisis químico correspondiente en el Laboratorio AVVE, donde se determinan los siguientes parámetros: Humedad, Almidón, Proteína, Ceniza.



### Resultados Principales

La temperatura de deshidratación debe mantenerse inferior a los 150 °C para evitar que el alimento sufra cambios de caramelización debido a su contenido de azúcar ya que esto alteraría las propiedades organolépticas, tales como el color y el sabor del alimento, por lo cual las condiciones óptimas para la deshidratación de banano se recomienda un estado "1" de maduración.

La deshidratación se realizó en un horno en donde se mantiene una temperatura de 150°C ± 5 °C utilizando bandejas de acero inoxidable. Las muestras de 200 gramos han sido enviadas a Laboratorios AVVE el 15 de julio de 2022, luego de ser analizadas, se presentan los resultados en el informe de ensayos # 2992-22 en base a parámetros acreditados por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriana) y parámetros acreditados por A2LA con certificación 2103.01/2103.02.

### Conclusiones

- Se ha podido concluir que la elaboración de la harina de plátano es un proceso que requiere de el correcto manejo de utensilios y materia prima además de la asepsia que conlleva toda la elaboración. La deshidratación del banano es una técnica bastante fácil que se puede hacer a partir del hogar en un horno usual; esta es una de las maneras más viejas que usado la gente para borrar una buena parte de la humedad de los alimentos y que posibilita que se conserven mejor; en la situación de la harina de banana la termodinámica (cocción o deshidratación de la fruta) permitió quitarle la humedad para que logre procesarse un molino y el banano se transforme en harina.

### Bibliografía

CORPOICA. (2019). *La Deshidratación de frutas. Métodos y Posibilidades*. Tolima: Ministerio de

Agricultura y Desarrollo rural

Ponce Rosas, F. C. (2018). *UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL*. Obtenido de Características fisicoquímicas, sensoriales y bioactivas:  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2389>

## Determinación de las propiedades físicas y químicas de una bebida energizante natural a base de hojas de guayusa (ilex guayusa)

*Determination of the physical and chemical properties of a natural energy drink based on Guayusa leaves*

**AUTORES:** Salazar Llorente Enrique<sup>1\*</sup>, López Aguirre Genesis Estefanía<sup>2</sup>, Ramírez Cambo Tatiana Lisbeth<sup>3</sup>, Urrutia Álvarez Miguel Sebastián<sup>4</sup>.

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [ejosalazar@utb.edu.ec](mailto:ejosalazar@utb.edu.ec)

### Introducción

Las bebidas energizantes son conocidas a nivel mundial como una bebida estimulante sin la presencia de alcohol, las cuales se les ha atribuido esta condición debido a que tienen la capacidad de estimular el sistema nervioso central, ya sea de manera natural o a base de componentes de origen natural, que se encuentran en las plantas, etc.

Entre las cuales está el café, el té, el cacao, la guayusa, así también existe la manera artificial de estimular el sistema nervioso, y consiste en una composición de sustancias que ayudan a generar estímulos en el cuerpo, dicho estímulo se ve reflejado en una sensación de energía para realizar cualquiera actividad cotidiana (Sanchez & Romero, 2015).

La OMS, considera que es fundamental realizar más indagaciones en el campo de las bebidas energizantes para evaluar los efectos placebos que generan a largo plazo, estableciendo un máximo de concentración de cafeína por cada a unidad de bebida energizante (Medillava, 2015).

**Palabras claves:** indagación, infusión, hoja de guayusa, concentración.

### Objetivos

1. Determinar las propiedades físicas y químicas de una bebida energizante natural a base de hojas de guayusa.

### Método

Para el análisis de las propiedades físicas y químicas de la hoja de guayusa en la preparación de una bebida energizante, se utilizó una metodología mixta, donde se obtuvo datos cualitativos y cuantitativos, lo cuales portan un mayor entendimiento a la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2016). El tipo de estudio aplicado fue exploratorio descriptivo debido a que indago a detalle hechos reales sobre el manejo de las propiedades de la guayusa en el campo medicinal, gastronómico y energizante utilizado por los pobladores originarios de la amazonia, así también se aplicó métodos como el análisis laboratorio del producto, en el, cual se identificó la presencia de las propiedades nutricionales, como la cafeína, la taurina y demás elementos presentes en la hoja de guayusa, la cual se realizó dentro de los laboratorios de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### Resultados Principales

**Tabla 1** Propiedades físicas de la hoja de guayusa

| Variables                           | Hoja  |
|-------------------------------------|-------|
| Contenido de humedad (%)            | 67,26 |
| Densidad verde ( $g/cm^3$ )         | 0,93  |
| Densidad en equilibrio ( $g/cm^3$ ) | 0,63  |
| Densidad anhidra ( $g/cm^3$ )       | 0,63  |
| Densidad básica ( $g/cm^3$ )        | 0,56  |
| Contracción volumétrica (%)         | 11,05 |

**Tabla 2.** Valor nutricional de la Guayusa (100 g)

| <i>Descripción</i>         | <i>Valor nutricional</i> |
|----------------------------|--------------------------|
| <i>Energía</i>             | 1332 kJ/ 320 kcal        |
| <i>Proteínas</i>           | 15.1 g                   |
| <i>Hidratos de Carbono</i> | 64.8 g                   |
| <i>Azúcares</i>            | 5.2 g                    |
| <i>Grasas</i>              | 7.8 g                    |
| <i>Fibra</i>               | 35.8 g                   |
| <i>Sal</i>                 | 0.009 g                  |

En la T1 se observa las propiedades físicas que presenta la planta de *Ilex guayusa*, en el cual se evidencia una humedad del 67,26%, con contracción volumétrica de 11,05%, así, como también los valores de densidad en verde fueron de 0,93g/cm<sup>3</sup>, para la densidad en equilibrio se constata un valor de 0,63g/m<sup>3</sup>, con lo que se demuestra que la planta presenta las propiedades físicas adecuadas para la elaboración de la infusión y extracción de sus propiedades, mismas que beneficiaran a la bebida energizante.

En la T2 se consideran aspectos nutricionales que se encuentran dentro de 100 gramos de guayusa triturada, entre sus características principales esta la cantidad energética, la cual es alta ya que alcanza valor de 1332kJ/320Kcal, esto refuerza la tesis, que la hoja de guayusa tiene propiedades energizantes.

### Conclusiones

- Se analizó el proceso para la elaboración de la extracción de la cafeína de la hoja de guayusa, el cual cumple diversas actividades como el tratamiento físico y químico, demostrando la factibilidad y múltiples beneficios que tiene la planta para la fabricación de las bebidas energizantes.

### Bibliografía

1. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2016). *Metología de la investigación*. Mexico: MC Graw Hill
2. Medillava, D. (2015). Un estudio advierte de los riesgos del uso excesivo de bebidas energéticas. *El Pais*, 15
3. Sanchez, C., & Romero, R. (2015). Bebidas energizantes, efectos benéficos y perjudiciales para la salud. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 17(2), 1-13. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v17n1/v17n1a7.pdf>.



**Inducción anaeróbica de *bradyrhizobium japonicum* en la postcosecha de híbridos experimentales de cacao y su mejoramiento en la calidad fermentativa**

Inducción anaeróbica de *bradyrhizobium japonicum* en híbridos experimentales de cacao tras la cosecha y su mejora en la calidad fermentativa

**Nombre, apellido y filiación de los autores:**

Jaime Vera Chang<sup>1\*</sup>, Frank Intriago Flor<sup>3</sup>, Kerly Alvarado Vásquez<sup>2</sup>, Luis Vásquez Cortez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de la Industria y Producción, Profesor – Investigador en cultivo de cacao. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador, Doctórate en la Universidad Americana de Europa México- Cancún

<sup>2</sup>Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Industria y Producción

<sup>3</sup>Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí

**Contacto:** lvasquez7265@utm.edu.ec\* jverac@uteq.edu.ec, frank.Intriago@utm.edu.ec, kalvarado6940@utm.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

**Introducción:** La domesticación, cultivo y consumo del cacao, fueron realizados por los toltecas, aztecas y mayas hace unos 2 000 años; sin embargo, investigaciones recientes indican que al menos una variedad de cacao tiene su origen en la Alta Amazonía, hace 5 000 años (Cruz & Pereira, 2009).

El (*Theobroma cacao* L.) es un árbol de interés económico, de origen tropical además su domesticación ha permitido fines para la agroindustria, historia este fruto es considerado medicinal que tuvo un valor más que el oro, por numerosas culturas a lo largo de la época Ancestral (Tornés, 2013). Aunque todavía se encuentra en forma silvestre, el cacao se domesticó desde tiempos inmemoriales, fue cultivado en Centro y Sudamérica y actualmente mundial. Su nombre *Theobroma cacao* proviene del griego, *theo* Dios, y *broma*, alimento, es decir, alimento de los Dioses (Attolini, 2011).

La fermentación del cacao es primordial para obtener un chocolate calidad, donde ocurre tres etapas, la primera etapa la alcohólica donde comienza a interactuar las levaduras con los sólidos salubres llamados azúcares etapa fundamental en la aplicación de *Bradyrhizobium japonicum* el cual está activado y mejorando la calidad sensorial y fermentativa donde es totalmente anaeróbico sin presencia de aire, posterior esta la etapa acética esta es la etapa aeróbica con presencia de aire, involucra a la bacteria *Acetobacter*, que convierte el alcohol (etanol) en ácido acético. El ácido acético penetra completamente en los granos de cacao, mata el cotiledón subiendo paulatinamente la temperatura hasta 50°C y abre fisuras mientras produce precursores de sabor en los granos, y luego la oxidativa es aquella donde cambia la tonalidad de los granos de cacao por el pardeamiento enzimático tonando una coloración marrón a café, las remociones son importantes para que exista una fermentación adecuada además de homogénea (Alvarado et al., 2022).

**Palabras Clave:** Análisis, cacao, cadmio, sensorial, tratamiento.

### Objetivos

6. analizar la incidencia del *Bradyzobium japonicum* en la etapa fermentativa de cacao Nacional he Híbrido aplicando diferentes concentraciones siendo al 0% (testigo), 3% y 5% según el arreglo de tratamientos.
7. Analizar los efectos físicos - químicos con la inducción de exógenas en la fermentación en masa de materia experimentales de cacao (*Theobroma cacao* L.)

### Método

La investigación se realizó en el laboratorio de bromatológico localizado en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, de la finca experimental “La María” de que se encuentra ubicada en el Km 7 vía Quevedo- El Empalme, en la longitud occidental de 79°32’24” y latitud sur de 1°05’18”, a una altura de 75msmm.

La semilla de cacao se obtendrá de la finca Experimental “La Represa”, perteneciente a la propiedad de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo ubicado en el Km 7.5 del recinto Fita de la vía Quevedo - San Carlos, la cual se encuentra ubicado en la longitud sur de 1°03’18” y del oeste en la 79°25’24”, a una altura de 90 msnm.

### Diseño de investigación

Se aplicó un Diseño Completamente al Azar con seis tratamientos conformado por los tres primeros Híbridos de cacao y los 3 últimos Cacao Nacional (EET-103) con cuatro repeticiones un total de 24 objetos de estudio se valorará el efecto de la adición de *Rhizobium japonicum* en diferentes proporciones a estudiar (0, 3, 5%).

Para comprobar diferencias entre medias de tratamientos, se emplea la prueba de rangos múltiples de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

### Población, muestra o grupo de estudio

**Porcentaje de fermentación:** Una forma de evaluar el porcentaje es por la técnica de la prueba de corte por la norma INEN 176:2018.

1. Se realizó la recolecta de 100 almendras al azar de cacao.
2. Se pesó y seguido se realizó un corte longitudinal.
3. De acuerdo a las características que presenta se determina el porcentaje de fermentación.

### Porcentaje de cascarilla o testa.

Es la cantidad de cascarilla que presenta la almendra una vez seca.

1. Se pesó 30g de almendras.
2. Se procedió a descascarillar, luego se pesó por separados el cotiledón y la testa.
3. La diferencia se dividió para el peso de las almendras y se multiplico por 100, a continuación: Porcentaje de Cascarilla.

$$\%Cascarilla = \frac{p1-p2}{p1} * 100$$

### Índice de semilla.

Se tomó al azar 100 almendra de cacao seco, estas se la procedieron a pesar y promediadas. Para la cual se utilizó la siguiente ecuación.

Índice de semilla.

$$IS = \frac{\text{Peso de 100 almendras}}{100} \quad (\text{Ec.03})$$

### **pH de las almendras.**

Se realizó mediante un muestreo por cada tratamiento, obteniendo 10 gramos de almendras, se procedió a aplastar la semilla y mezclar con 100 ml de agua destilada tibia y por último se midió pH usando el pH-metro.

### **Temperatura de fermentación.**

Se procedió a tomar la temperatura en las siguientes 24 horas el volteo de la masa fermentativa, previo a esto se tomó la temperatura correspondiente, la misma que se realiza cada 24 horas.

### **Población, muestra o grupo de estudio**

La valoración fue con respecto a los ITEMS, los perfiles de sabores que se tomaran en cuenta al momento de determinar el chocolate. siendo: Sabores Específicos: (Floral, Frutal, Nuez), Sabores Básicos: (Amargo, Acidez, Astringencia) y Sabores adquiridos: ( Moho, Verde y otros).

### **Resultados Principales**

Las unidades experimentales consistieron en 2000 gramos de cacao en cada celda de caja micro-fermentadora de madera de guayacán blanco un total de 24 celdas utilizadas de pechuga de pavo por cada tratamiento y 100 g. un total de materia prima de 48000 gramos de masa fresca de cacao, para la prueba sensorial se utilizó un panel de cata semientrenados para análisis organolépticos, existen estudios que al utilizar este microorganismos es capaz de disminuir cadmio metales pesados (Vásquez et al., 2022).

### **Conclusiones**

1. En relación a los parámetros físicos químicos de la % de testa e I.S, se vio favorable el T2 y T5 con un a inducción de 3% de *Bradyrhizobium japonicum* dando unos buenos resultados; se observó una buena fermentación al 3% en el T5 con 77.75% seguido del tratamiento con aplicación del *Bradyrhizobium japonicum* con 5%, que encontramos al T6 con 68.50% y T3 con 66.00% de buena fermentación logrando alcanzar los parámetros de aceptabilidad que rigen las normas INEN:176 que acepta u mínimo de 65% en CCN-51.
2. Se determina que T6 (Nacional con inducción de *Bradyrhizobium japonicum* 5%) con 27.40% y T2 (Híbrido con inducción de *Bradyrhizobium japonicum*.3%) con 26.03% son lo más aceptado en el aroma y presenta menor acidez, un adecuado amargor y destacando el aroma floral de cacao, acercándose a las características del cacao.

### **Bibliografía**

- Alvarado, K., Vera, J., Tuarez, D., & Intriago, F. (2022). Fermentación de cacao (*Theobroma cacao* L.) con adición de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) y enzima (PPO's) en la disminución de metales pesados. *Centrosur*, 2014.  
<https://centrosuragraria.com/index.php/revista/article/view/191>
- Attolini, A. (2011). Cuentas, dares y tomares dl cacao: delicia, convite, rito mesoamericano. Aspectos antropológicos. *Revista Digital Universitaria*, 12(4), 3–22.  
<http://www.revista.unam.mx/vol.12/num4/art38/art38.pdf>
- Cruz, E., & Pereira, I. (2009). Historias, Saberes y Sabores en torno al cacao (*Theobroma cacao* L.) en la subregión de Barlovento, Estado Miranda. *Sapiens*, 10(2), 97–120.  
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41021266005.pdf>
- Tornés, J. (2013). Cacao, una aportación de México al mundo. *Revista Ciencia*, 66(3), 1–8.  
[https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66\\_3/PDF/Cacao.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_3/PDF/Cacao.pdf)



- Vásquez, L., Vera, J., Erazo, C., & Intriago, F. (2022). Induction of rhizobium japonicum in the fermentative mass of two varieties of cacao ( Theobroma Cacao L .) as a strategy for the decrease of cadmium. *International Journal Od Health Sciences*, 6(3), 11354–11371. <https://doi.org/https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS3.8672> Induction
- Alvarado, K., Vera, J., Tuarez, D., & Intriago, F. (2022). Fermentación de cacao (Theobroma cacao L.) con adición de levadura (Saccharomyces cerevisiae) y enzima (PPO´s) en la disminución de metales pesados. *Centrosur*, 2014. <https://centrosuragraria.com/index.php/revista/article/view/191>
- Attolini, A. (2011). Cuentas, dares y tomares dl cacao: delicia, convite, rito mesoamericano. Aspectos antropológicos. *Revista Digital Universitaria*, 12(4), 3–22. <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num4/art38/art38.pdf>
- Cruz, E., & Pereira, I. (2009). Historias, Saberes y Sabores en torno al cacao (Theobroma cacao L.) en la subregión de Barlovento, Estado Miranda. *Sapiens*, 10(2), 97–120. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41021266005.pdf>
- Tornés, J. (2013). Cacao, una aportación de México al mundo. *Revista Ciencia*, 66(3), 1–8. [https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66\\_3/PDF/Cacao.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_3/PDF/Cacao.pdf)
- Vásquez, L., Vera, J., Erazo, C., & Intriago, F. (2022). Induction of rhizobium japonicum in the fermentative mass of two varieties of cacao ( Theobroma Cacao L .) as a strategy for the decrease of cadmium. *International Journal Od Health Sciences*, 6(3), 11354–11371. <https://doi.org/https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS3.8672> Induction



**Aceptabilidad de una infusión a base de jengibre (*Zingiber officinale*), ajo (*Allium sativum* L.) y limón (*Citrus limon*), con propiedades benéficas para la salud**

Acceptability of an infusion based on ginger (*Zingiber officinale*), garlic (*Allium sativum* L.) and lemon (*Citrus limon*), with beneficial health properties.

Juan Villamarín Barreiro\*, Jhon Izquierdo Morán, Fernando Espinoza Espinoza, Dayaneth Rivera Troya

[\\*jvillamarinb@utb.edu.ec](mailto:*jvillamarinb@utb.edu.ec); Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

## INTRODUCCIÓN

La práctica de la medicina herbaria se basa en el uso terapéutico de las plantas medicinales como sustitutas de las medicinas farmacéuticas. De las plantas se usan sus extractos en diversas formas de preparación, para mejorar el estado de salud de las personas (Gallegos, 2016).

Los medicamentos herbarios abarcan las hierbas que contienen como principios activos partes de plantas u otros materiales vegetales, o combinaciones de esos elementos, y su uso está bien establecido y ampliamente reconocido como inocuo y eficaz (Gallegos & Gallegos, 2017).

El jengibre (*Zingiber officinale*) es una planta natural que se considera como medicinal por sus amplias capacidades para mejorar el estado de salud. En el organismo, como el aparato digestivo, cardiovascular y respiratorio restablecen su estado con el consumo de ésta. Se ha observado en numerosos estudios la efectividad en el alivio de alteraciones gastrointestinales con propiedades carminativas, antieméticas y espasmolíticos (U. Siedentopp, 2008).

El ajo (*Allium sativum* L.) es un ingrediente que nos aporta una gran cantidad de propiedades medicinales que son muy interesantes para nuestro bienestar. De hecho, se conocen más de 2000 componentes activos presentes en el ajo que nos ayudan a mantener un organismo más fuerte y sano. Algunos de estos componentes son los siguientes: Uercetina (flavonoide con propiedades antigripales, antibacteriales y antiinflamatorias), Fructosanos (ideal para reforzar nuestras defensas), vitaminas C y B6, minerales como calcio, manganeso, potasio o fósforo. El ajo sirve como: antibiótico natural, anti fúngico, ideal para combatir virus, reduce el colesterol malo (LDL), reduce la presión sanguínea y es un poderoso antioxidante (Saz & Tejero, 2020).

El limón es importante por su contenido en componentes funcionales (compuestos con beneficios sobre la salud) como los flavonoides, antioxidantes útiles para prevenir enfermedades de origen oxidativo (isquemia, diabetes tipo 2 o incluso algunos tipos de cáncer) y además son inhibidores de la neuro inflamación por lo que, según afirman ciertos estudios, están asociados a la prevención del Alzheimer o el párkinson. El limón posee cantidades interesantes de ácidos orgánicos como ácido cítrico, otro potente antioxidante. Así pues,

gracias a su composición, el limón tiene propiedades beneficiosas para la salud: es diurético, tiene un gran poder antibacteriano, ayuda a reforzar el sistema inmunológico y nervioso (gracias al potasio) y tiene capacidad antioxidante (Alcolea, 2020).

En esta investigación se planteó el desarrollo y la aceptación de un producto alternativo para la salud como es una infusión compuesta de jengibre, limón y ajo, se destaca la importancia de los beneficios que aporta el jengibre para la elaboración de un producto alimenticio que sea de bajo costo, fácil de preparar y con un alto valor nutritivo, por lo que se le añade ajo y limón para brindarle un mejor sabor, un balance nutritivo y para la salud y la aceptación de los consumidores.

**Palabras Clave:** deshidratado en polvo, productos naturales

### Objetivos

8. Analizar el porcentaje de una infusión a base de jengibre (*Zingiber officinale*), ajo (*Allium sativum* L.) y limón (*Citrus limón*), con propiedades benéficas para la salud.

### Metodología

El presente proyecto se lo desarrollo en los predios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, en los laboratorios de la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Babahoyo, ubicado en el Km 7 ½ en la vía Babahoyo – Montalvo.

Para la elaboración de la infusión a base de jengibre, ajo y limón con propiedades benéfica en la salud, se utilizaron los siguientes materiales e insumos:

### Proceso de elaboración del producto deshidratado y pulverizado del jengibre, ajo y limón

Para obtener el producto se aplicó la metodología del manual COOK BOOK (2020), en donde se describen los procesos a continuación:

**Selección:** De la materia prima se escogió aquellas que presentaron las mejores características, es decir, frescas, sin magulladuras y en buen estado.

**Lavado, pelado y cortado:** El lavado se realizó con agua fría, por 30 minutos, tratando de eliminar las impurezas visibles, a continuación, se secaron y se realizaron los cortes correspondientes; el limón por la mitad, el jengibre en rodajas o cubos y el ajo se cortó en dos.

**Registro y Pesaje:** Se realizó el pesado de los insumos a utilizarse en el proceso y se registró lo utilizado y almacenado.

**Escaldado:** Este proceso se lo realizo al jengibre, con el objetivo de inactivar las enzimas presentes, previo a la deshidratación se sometió a una etapa de escaldado durante un minuto de inmersión en agua a 100 C°.

**Deshidratado:** El proceso de deshidratación se realizó esparciendo la materia prima en capas uniformes en las planchas metálicas, en el caso del jengibre se lo realizo con temperaturas de secado de 70°C durante 9 horas, el limón con temperaturas de secado de 60°C durante 12horas, el ajo con temperaturas de secado de 60°C durante 8 horas.

**Pulverización:** El producto deshidratado, en caso de requerir, se lo cortó en trozos pequeños, para luego colocarlo en el pulverizador o molino convencional, hasta alcanzar partículas muy finas y polvorientas.

**Envasado:** Los productos terminados son pesados y se los envasaron en fundas de polietileno de alta densidad, logrando una conservación durante largos periodos de almacenamientos.

Para medir el nivel de aceptabilidad de la infusión de jengibre (*Z. officinale*), ajo (*A. sativum*) y limón (*C. limón*), se realizó una presentación del producto dentro de la Universidad Técnica de Babahoyo. Para lo cual se consideró 160 individuos al azar de forma virtual. Se tomó una muestra representativa de 27 individuos, basándose en un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 90%, procediendo a la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

#### Resultados Principales

Mediante la encuesta de percepción sensorial aplicada a 27 personas, se logró obtener los resultados de la tabla 1 y 2.

**Tabla 1.** Resultados de percepción sensorial a 27 personas sobre el producto.

| Nº | Pregunta   | MGMU (%) | MGMO (%) | MGP (%) | NMGND (%) | MDUP (%) | MDMO (%) | MDM (%) |
|----|------------|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|
| 1  | Color      | 59,3     | 33,3     | 7,4     | 0         | 0        | 0        | 0       |
| 2  | Aroma      | 59,3     | 37,0     | 3,7     | 0         | 0        | 0        | 0       |
| 3  | Textura    | 63,0     | 29,6     | 7,4     | 0         | 0        | 0        | 0       |
| 4  | Sabor      | 55,6     | 37,0     | 3,7     | 3,7       | 0        | 0        | 0       |
| 5  | Apariencia | 55,6     | 37,0     | 7,4     | 0         | 0        | 0        | 0       |

MGMU=Me gusta mucho; MGMO=Me gusta moderadamente; MGP=Me gusta Poco; NMGND=No me gusta ni disgusta; MDUP=Me disgusta un poco; MDMO=Me disgusta moderadamente; MDM=Me disgusta mucho.

De los resultados de la tabla 1, se puede encontrar que la percepción de los encuestados es muy positiva en cuanto al color, aroma, textura, sabor y apariencia del producto preparado.

**Tabla 2.** Porcentaje de las respuestas sobre los aspectos generales del consumo de productos naturales

|   |  |                            |                 |              |               |                            |
|---|--|----------------------------|-----------------|--------------|---------------|----------------------------|
| 1 | Consumo o ha consumido productos naturales   | Si                         | No              | Tal Vez      | -             | -                          |
|   |  | 96,3                       | 3,7             | 0            | -             | -                          |
| 2 | Cuando los consume ¿lo hace porque?          | Conserva el medio ambiente | Sanos           | Olor y sabor | Bajan de peso | Bajan el estrés y angustia |
|   |  | 14,8                       | 66,7            | 0            | 3,7           | 14,8                       |
| 3 | Frecuencia de consumo de productos naturales | Una vez al día             | 1 o 2 veces por | 1 vez al mes | -             | -                          |

|   |  | semana |      |         |   |   |
|---|--|--------|------|---------|---|---|
|   |  | 15,4   | 65,4 | 19,2    |   |   |
| 4 | Consumiría un producto deshidratado de jengibre, ajo y limón | Si     | No   | Tal Vez | - | - |
|   |  | 85,2   | 0    | 14,8    |   |   |

De los resultados de la tabla 2, se puede encontrar que los encuestados consumen productos naturales porque los consideran sanos con una frecuencia de 1 o 2 veces por semana y que la mayoría admite que consumiría el producto de jengibre, ajo y limón.

### Conclusiones

En base a los resultados obtenidos de la encuesta de percepción sensorial virtual, se pudo determinar que es factible establecer un mercado de productos naturales, en la cual las personas pueden consumir un producto deshidratado de jengibre, ajo y limón con beneficios para la salud; tomando como referencia los resultados en donde el 85,2 % de las personas encuestadas admitió que consumiría un producto deshidratado de jengibre, ajo y limón con beneficios para la salud, mientras que el 14,8 % expreso que no.

En base a lo manifestado anteriormente el proyecto presenta un alto grado de aceptabilidad por parte de los posibles consumidores, en donde es importante contar con un producto alternativo para la salud.

### Bibliografía

- Alcolea, R. (2020). Beneficios del limón: lo bueno de este fruto no solo está en su vitamina C. Recuperado el 11 de mayo de 2021, de [https://www.abc.es/bienestar/alimentacion/recetas-saludables/abci-beneficios-limon-bueno-este-fruto-no-solo-esta-vitamina-202008250148\\_noticia.html](https://www.abc.es/bienestar/alimentacion/recetas-saludables/abci-beneficios-limon-bueno-este-fruto-no-solo-esta-vitamina-202008250148_noticia.html)
- COOK BOOK. (2020). Dried food, Proceso de elaboración del producto deshidratado y pulverizado del jengibre, ajo y limón. p 67.
- Baptista, H. (2005). *¿Posee propiedades médicas el ajo?*. *Médica Sur*. 12(4): 1-3.
- Gallegos, M. (2016). *Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador*. *Anales de la Facultad de Medicina*. 77(4): 1-6.
- U. Siedentopp. (2008). El jengibre, una planta medicinal eficaz como medicamento, especia o infusión. DOI: 10.1016/j.dza.2008.01.009. *Rev Int Acupuntura*. 2, jul-sept/2008.

## **Prototipo de material compuesto de matriz polimérica reforzada con fibras de *Cajanus cajan*: diseño, caracterización y aplicación industrial.**

Prototype of Fiber-Reinforced Polymeric Matrix Composite Material of *Cajanus Cajan*: Design, Characterization, and Industrial Application.

Dayaneth Rivera Troya\*, Jessy Alban Quinto, Juan Villamarin Barreiro, Roberto Medina Burbano  
[driverat@utb.edu.ec](mailto:driverat@utb.edu.ec)  
Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria.

### **Introducción**

En un planeta desgastado por la explotación excesiva de los recursos naturales no renovables, una alternativa sostenible y ecoamigable lo es, sin duda, la utilización de fibras vegetales en el desarrollo de nuevos materiales compuestos. En este contexto, el refuerzo de fibras naturales actúa en el material compuesto como un componente de soporte, lo que mejora las propiedades mecánicas de los materiales. A pesar de esto, aún existen desafíos que los investigadores contemplan, como la incompatibilidad que puede surgir entre las fibras y las matrices poliméricas. (Restrepo, Arroyave, & Vásquez, 2016).

En Ecuador se han desarrollado avances investigativos con la fibra de abacá y cabuya, debido a la fácil disponibilidad de estas fibras en los mercados locales. (Guerrero et al., 2013) o como desecho industrial generado en las plantas que procesan gandul *Cajanus Cajan*. para su consumo a nivel nacional o para su exportación. (Sanjay et al., 2018).

**Palabras Clave:** *Cajanus Cajan*, fibra vegetal, materiales compuestos, matriz polimérica, propiedades mecánicas.

### **Objetivo**

Desarrollar un prototipo de material compuesto por una matriz polimérica de polietileno de baja densidad y fibras vegetales de la cajeta verde del frijol de gandul *Cajanus Cajan*.

### **Método**

La matriz polimérica utilizada fue un polietileno de baja densidad (LDPE). La cáscara del gandul (*Cajanus Cajan*) fue recolectada de los patios de desechos de una planta procesadora de alimentos. Dicha fibra fue sometida a un tratamiento de limpieza, además de un tratamiento químico para posteriormente ser secada y triturada hasta obtenerse un material con partículas de 3-4 mm de tamaño aproximadamente.

**Preparación de las probetas de material:** se prepararon 10 láminas de aproximadamente 100g de masa. Las probetas en forma de lámina se realizaron de la siguiente manera: 1 probeta de lámina con la composición de 38 g de fibra y 62 g de polietileno, 2 probetas con la composición de 33 g de fibra y 67 g de polietileno y finalmente 7 probetas con la composición de 27 g de fibra y 73 g de polietileno.

**Evaluación y comparación de las propiedades mecánicas:** Los análisis mecánicos fueron realizados tomando en cuenta las directrices de la norma NTE INEN 3024 “Plásticos. Película retráctil de polietileno (PE) y sus copolímeros. Requisitos y métodos de ensayo” para la medición de las características mecánicas de resistencia, elongación y rotura.

**Análisis estadístico:** análisis de correlación entre la proporción de fibra/polietileno de las distintas mezclas de material y la propiedad mecánica de resistencia. Para ello, a través del software estadístico SPSS, se aplicó inicialmente una prueba de normalidad KolmogorovSmirnov y se obtuvo el valor de significancia a comparar con el nivel de significancia teórico (0.05) y de esta forma definir la aceptación o rechazo de la hipótesis nula, que establece que todos los datos siguen una distribución normal.



En caso los datos no siguieron una distribución normal, por lo que, fue necesario aplicar una prueba no paramétrica de la correlación de rango, o prueba de correlación de Spearman.

### Resultados Principales

La matriz compuesta de fibra de la cáscara de *Cajanus Cajan* (gandul) y polietileno ofrecen la resistencia y elongación adecuada para ser aplicados en bolsas o empaques que pueden sostener hasta 40 kg/f (392,4 N).

### Conclusiones

Este artículo presenta como novedad el desarrollo de un prototipo de material compuesto de fibra de *Cajanus Cajan* (gandul) y matriz de polietileno que puede ser empleado en ciertas aplicaciones industriales como alternativa a otros materiales.

Entre las probetas del nuevo material sometidas a ensayos de tensión-deformación, se determinó que las mejores propiedades mecánicas se alcanzan cuando a la matriz polimérica de alta densidad se le añade una proporción de 33% de fibra de *Cajanus Cajan*.

### Bibliografía

- Guerrero, V. H., Pontón, P., Tamayo, A., Villacís, H., Delgado, F., & Galeas, S. (2013). *Materiales compuestos de matriz poliéster reforzados con fibras naturales y sintéticas*. Quito, Ecuador.
- Restrepo, S., Arroyave, G., & Vásquez, D. (2016). Uso de fibras vegetales en materiales compuestos de matriz polimérica : una revisión con miras a su aplicación en el diseño de nuevos productos Use of vegetable fibers in polymer matrix composites : a review. *SENA Centro Nacional de Asistencia Técnica a La Industria*, 77–86.
- Sanjay, M. R., Madhu, P., Jawaid, M., Senthamarikannan, P., Senthil, S., & Pradeep, S. (2018). Characterization and properties of natural fiber polymer composites: A comprehensive review. *Journal of Cleaner Production*, 172, 566–581.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.101>



**Determinación de la densidad poblacional de *meloidogyne graminicola* en las etapas fenológicas en genotipos de arroz.**

**Determination of the population density of *Meloidogyne graminicola* in the phenological stage in rice genotypes**

Emma Lombeida García\*<sup>1</sup>, Gómez Pando Luz\*<sup>2</sup>, Walter Reyes Borja<sup>1</sup>, Goyes Cabezas Miguel<sup>1</sup>, Goyes Cabezas Julio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>2</sup>Universidad Nacional Agraria la Molina.

\* [elombeida@utb.edu.ec](mailto:elombeida@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

**Introducción**

El arroz (*Oryza sativa*), es un cereal de importancia fundamental para la alimentación humana, en el Ecuador el arroz es de importancia económica, ambiental y social, la superficie cosechada de arroz en el 2021 fue de 340.281 hectáreas, registrando un crecimiento de 8,76 % con relación al año 2020. Se encuentra localizado en su mayoría en la región costa, teniendo a las provincias del Guayas y los Ríos con las de mayor producción con 90,59 % (INEC, 2022).

La fenología del cultivo de arroz en las diferentes etapas desarrollo que se dan en las especies vegetales dentro de ecosistemas naturales o agrícolas, en su interacción con el medio ambiente. Donde permita que los agricultores obtengan el conocimiento necesario sobre el tema y lograr una mayor eficiencia en la planificación y programación de las diferentes actividades agrícolas, conducentes a incrementar la productividad y producción en los cultivos (Lázaro *et al.*, 2018).

**Palabras Clave:** arroz, etapas fenológicas, *M. graminicola* y densidad poblacional

**Objetivo**

Determinar la densidad poblacional de *M. graminicola* en las etapas fenológicas en genotipos de arroz.

**Método**

La investigación se llevó a cabo en la provincia de los Ríos, cantón Babahoyo. Para este estudio se utilizó, dos líneas de F6 PUYÓN/JP002 P11 – 10 y PUYÓN/JP002 P8 – 20, líneas seleccionadas en el experimento anterior F5 por presentar una menor población de *M. graminicola*. Este material proviene de las cruza interespecíficas e intraespecíficas de *Oryza sativa* ssp. *japonica* x *Oryza rufipogon* G, y *Oryza sativa* ssp. *japonica* x *Oryza sativa* ssp. *japonica*. (ii). La variedad comercial INIAP 15, se incluyó como variedad susceptible (testigo).

### Análisis estadístico

El experimento se estableció bajo un diseño completamente al azar con arreglo factorial 3 x 5 (A x B) con cinco repeticiones. El factor A corresponde a genotipos de arroz, el factor B cinco niveles de nematodos: 0, 500, 1000, 2000 y 3000.

La distribución de grados de libertad para cada fuente de variación puede apreciarse en la **Tabla 1**.

**Tabla 1:** Distribución de grados de libertad

| Fuente de variación                        | Grados de libertad (G.L) |    |
|--|--------------------------|----|
| A (Genotipos)                              | A – 1                    | 2  |
| B (Nivel nematodos)                        | B – 1                    | 4  |
| Interacción Genotipos x nivel de nematodos | (A – 1) (B – 1)          | 8  |
| Error experimental                         | AB (R - 1)               | 60 |
| Total                                      | AB R – 1                 | 74 |

### Tratamientos estudiados

Los tratamientos estudiados fueron los segregantes F6 obtenidos a partir de cruces *Oryza sativa* ssp. *japónica* x *Oryza rufipogon* y *Oryza sativa* ssp. *japónica* x *Oryza sativa* ssp. *japónica* a *M. graminicola*. Se tomó dos líneas que se encontró menor densidad poblacional de *M. graminicola*.

### Procedimiento de inoculación de nematodos

Se emplearon 15 tratamientos x cinco repeticiones, siendo estos cuatro niveles de *M. graminicola*: 500, 1000, 2000 y 3000 J2/planta, más un testigo sin nematodo, inoculados en tres etapas de desarrollo de la planta (tabla 2).

**Tabla 2.** Esquema del ensayo de patogenicidad de *M. graminicola*

| Tratamientos         | Niveles de nematodos | Repeticiones/Evaluación |                  |         | Total de plantas |
|----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|---------|------------------|
|                      |                      | Floración               | Llenado de grano | Cosecha |                  |
| PUYÓN/JP002 P11 – 10 | 0                    | 5                       | 5                | 5       | 15               |
| PUYÓN/JP002 P8 – 20  | 0                    | 5                       | 5                | 5       | 15               |
| INIAP 15             | 0                    | 5                       | 5                | 5       | 15               |
| PUYÓN/JP002 P11 – 10 | 500                  | 5                       | 5                | 5       | 15               |
| PUYÓN/JP002 P8 – 20  | 500                  | 5                       | 5                | 5       | 15               |



## II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



### II CINGEC-2022

|                          |      |           |           |           |            |
|--------------------------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| INIAP 15                 | 500  | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P11 – 10     | 1000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P8 – 20      | 1000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| INIAP 15                 | 1000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P11 – 10     | 2000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P8 – 20      | 2000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| INIAP 15                 | 2000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P11 – 10     | 3000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| PUYÓN/JP002 P8 – 20      | 3000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| INIAP 15                 | 3000 | 5         | 5         | 5         | 15         |
| <b>Total, de plantas</b> |      | <b>75</b> | <b>75</b> | <b>75</b> | <b>225</b> |

#### **Densidad poblacional de *M. graminicola* en raíces.**

De acuerdo con las etapas de desarrollo de la planta de arroz (Floración, llenado de grano y cosecha), se extrajeron 5 plantas con todo el sistema radical (cada planta formó parte de una repetición) por cada nivel de inóculo, con las cuales se efectuaron las respectivas evaluaciones.

Se determinó la densidad poblacional de *M. graminicola* en las raíces con el método de extracción “Licuado-Tamizado” (Triviño *et al.*, 2013). Las raíces de cada planta se cortaron en pedazos de 1 cm y se pesaron 10 g, se licuaron durante 20 segundos a velocidad baja. El licuado se vació en tres tamices de N° 60 (250  $\mu\text{m}$ ), 100 (150  $\mu\text{m}$ ) y 500 (25  $\mu\text{m}$ ) colocados de arriba hacia abajo; el primer y segundo tamiz se lavaron con una ducha tipo teléfono durante un minuto cada uno y el contenido agua-nematodos recogido en el tamiz No. 500, se colocó en un vaso de precipitación con ayuda de una piceta y se aforó en 100 mL. Se homogenizó la solución agua-nematodos con una pequeña bomba de aire (para pecera), se extrajo una alícuota de 2 mL y se colocó en una caja Petri rayada pequeña para cuantificar el número de nematodos. El conteo se realizó en un estereomicroscopio con la ayuda de un contador-chequeador. Por cálculo matemático se obtuvo la densidad poblacional de nemátodos en cada planta o repetición.

#### **Densidad poblacional de *M. graminicola* en suelo.**

Para efectuar las respectivas evaluaciones en el suelo, después de la extracción de las plantas de las macetas y de acuerdo con las etapas de desarrollo de la planta de arroz (Floración, llenado de grano y cosecha), por cada nivel de inóculo, donde cada maceta con suelo formó parte de una repetición. Este suelo se homogenizó y se tomaron aproximadamente 200  $\text{cm}^3$  en una funda plástica. En el laboratorio, cada muestra se colocó en una bandeja plástica, se mezcló nuevamente y se tomaron 100  $\text{cm}^3$  para la extracción de los nemátodos. Se utilizó el método de “Incubación” (Triviño *et al.*, 2013). El suelo se colocó en dos platos de aluminio superpuestos de los cuales el primero es calado y el segundo con base, sobre el primero se colocó una malla fina

plástica y una hoja de papel facial; se adicionó agua común y se dejó la muestra en incubación por tres días. Transcurrido ese tiempo, se eliminó el suelo del primer plato y el contenido agua – nemátodos se colectó en un vaso de precipitación graduado. De cada muestra o vaso se eliminó el agua excedente a 100 mL con el uso de un tamiz No. 500, se homogenizó la solución agua-nematodos con una bomba de aire como se realizó con las raíces, se extrajeron alícuotas de 4 mL, se colocaron en cámaras contadoras y se determinó el número de nematodos utilizando un estéreomicroscopio y un contador-chequeador. Por cálculo matemático se obtuvo la densidad poblacional de nematodos existentes en 100 cm<sup>3</sup> de suelo.

## Resultados Principales

### **Densidad poblacional de *M. graminicola* en 10g/raíces y suelo en etapa de floración.**

En los genotipos de arroz, en promedio de los niveles de inoculación, se observó un rango de 15640 a 34001 J2 en 10 g de raíces en la fase de floración. El valor más alto se encontró en la línea PUYÓN/JP002 P8-20 y el más bajo en la línea PUYÓN/JP002 P11-10. La variedad INIAP 15 tuvo 23357 J2/10g raíces. En lo que respecta a la densidad poblacional contenida en el suelo en la etapa de floración, para cada genotipo y para cada nivel poblacional en los datos totales del experimento, el rango varió de 1032 a 4986 J2 100 cm<sup>3</sup>/suelo. El valor más bajo se encontró en el genotipo PUYÓN/JP002 P11 – 10 e inoculado con 1000 J2 y el valor más alto PUYÓN/JP002 P8-20 e inoculado con 2000 J2

### **Densidad poblacional de *M. graminicola* en 10g/raíces y suelo en etapa llenado de grano.**

En promedio de nivel de inóculo se observa un rango de 3065 a 9523 J en 100 cm<sup>3</sup>/suelo, encontrándose el valor más bajo en el sustrato cultivado con PUYÓN/JP002 P 11– 10 y el valor más bajo en el sustrato cultivado con el genotipo INIAP 15. Los valores medios de los genotipos y promedios de los niveles de inóculo, muestran que, en la fase de llenado de grano, el rango de *M. graminicola* varió de 44270 a 92954 J2 en 10 g/raíces. El menor valor se encontró en el sustrato cultivado con PUYÓN/JP002 P8-20 y el mayor valor en el sustrato cultivado con la línea PUYÓN/JP002 P 11– 10.

### **Densidad poblacional de *M. graminicola* en 10g/raíces y suelo en etapa de cosecha.**

La densidad poblacional de *M. graminicola* en raíces en la etapa de cosecha de los genotipos, en promedio de los niveles de inóculo, están dentro de un rango de 16024 a 27791 J2/ 10 g de raíces; correspondiendo el valor más bajo a PUYÓN/JP002 P8-20 y el más alto INIAP 15. En cuanto de población en suelo valores medios de *M. graminicola* en suelos en la etapa de cosecha de los genotipos, en promedio de los niveles de inóculo, están dentro de un rango de 4844 a 8239 J2/ 100 cm<sup>3</sup> de suelo; correspondiendo el valor más bajo en 1000 J2 y el más alto 500 J2.



### Conclusiones

La densidad poblacional de *M. graminicola* en raíces se incrementó en forma constante en la etapa de floración, llenado de grano y disminuyó en la etapa de cosecha en los tres genotipos estudiados. La densidad poblacional de *M. graminicola* en suelo, se presenta con mayor densidad en la etapa llenado de grano.

### Bibliografía

- INEC. (2022). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua. Boletín Técnico. Disponible en [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2021/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico.pdf)
- Lázaro, A; Rojan, O; Torres, k; Duque, D y Torres, w. (2018). Duración de las fases fenológicas, su influencia en el rendimiento del arroz (*Oryza sativa* L.) Cultivos Tropicales, vol. 39, núm. 1, pp. 68-73, 2018.
- Triviño, c., Navia, D., Velasco, L. (2013). Guía para reconocer daño en raíces y métodos de muestreo y extracción de nematodos en raíces y suelo. Yaguachi, Ec. Instinto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Litoral Sur "Dr. Enrique Ampuero Pareja". Boletín Divulgativo No 43 3. 17p.



## Caracterización morfológica de accesiones de tamarindo (*tamarindus indica* L.), de una colección *ex situ* del iniap, ecuador

Morphological Characterization of Tamarind (*Tamarindus indica* L.) Accessions, of an *ex situ*  
collection from INIAP, ECUADOR

Reina Medina Litardo\*<sup>1</sup>, Lady Eras<sup>1</sup>, Ricardo Moreira Macías<sup>2</sup>, Iris Pérez Almeida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guayaquil, <sup>2</sup>Estación Experimental Litoral Sur "Dr. Enrique Ampuero" – INIAP,

<sup>3</sup>Universidad Ecotec.

\*reina.medinal@ug.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

En Ecuador, el tamarindo es considerado como un árbol silvestre, desarrollado en varias zonas, pero sin manejo adecuado, sin paquetes tecnológicos ni suficientes investigaciones que permitan un buen desarrollo del cultivo. Para aumentar el potencial del tamarindo como especie domesticada con valor económico, es importante caracterizar la variabilidad en Ecuador con propósitos de mejoramiento (Hidalgo, 2019 y Sarmiento et al. 2017).

Es importante preservar este germoplasma de tamarindo *ex situ* con fines de reintroducirlo en las comunidades o mejorarlo para aumentar el rendimiento o la resistencia a plagas y enfermedades (Bonells, 2020 y Bernardo, 2019). Es necesario generar información científica que permita tomar las acciones adecuadas para avanzar en los programas de mejoramiento genético y comercialización de esta especie. Por ello, a través de esta investigación, se pretende contribuir a la caracterización morfológica de catorce accesiones de germoplasma de tamarindo establecidas *ex situ* en la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP.

**Palabras Clave** Accesiones, fruto, mejoramiento genético, morfología, variables.

### Objetivo

Caracterizar morfológicamente accesiones de tamarindo de una colección *ex situ* del INIAP.

### Método

La investigación se realizó en la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP, ubicada entre las coordenadas geográficas 2° 15' 15" de latitud Sur y 79° 49' 00" de longitud Oeste a 17 msnm, en la parroquia Virgen de Fátima, cantón Yaguachi, provincia del Guayas. La pluviosidad anual es de 1154.3 mm, temperatura media anual 26.5 °C y 76.2 % de humedad relativa media anual (INAMHI, 2021).

### Caracterización morfológica de la planta

Para realizar la caracterización de accesiones *ex situ* de árboles de tamarindo, se utilizaron los descriptores morfológicos de chirimoya (Bioversity International, CHERLA, 2008).

Para este estudio, se seleccionaron catorce plantas de tamarindo de aproximadamente 12 años de edad, de los materiales colectados en el litoral ecuatoriano, seleccionadas al azar en etapa productiva del germoplasma *ex situ* en los lotes de frutales establecida en la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP. Los análisis fisicoquímicos de los frutos se realizaron en el laboratorio de poscosecha del programa de fruticultura, y de cada planta se seleccionaron 15 vainas (frutos) para evaluar sus características. En las Tablas 1 y 2, se observan los parámetros evaluados como descriptores morfológicos y caracterización fisicoquímica del fruto.

**Tabla 1.** Descriptores morfológicos de los árboles de tamarindo.

| Nº | Descriptor                         |
|----|------------------------------------|
| 1  | Altura del árbol (m)               |
| 2  | Diámetro de la copa del árbol (cm) |
| 3  | Longitud de la hoja secundaria     |
| 4  | Ancho de hoja secundaria (cm)      |
| 5  | Ancho del foliolo (cm)             |
| 6  | Longitud del foliolo (cm)          |
| 7  | Longitud de hoja primaria (cm)     |
| 8  | Ancho de hoja primaria (cm)        |

**Tabla 2.** Caracterización fisicoquímica del fruto.

| Nº | Descriptor                  |
|----|-----------------------------|
| 1  | Peso total del fruto(g)     |
| 2  | Nº de semilla en vainas (g) |
| 3  | Peso semilla(g)             |
| 4  | Peso cáscara (g)            |
| 5  | Peso pulpa (g)              |
| 6  | % Pulpa (g)                 |
| 7  | Sólidos solubles            |
| 8  | Materia seca                |
| 9  | Acidez titulable            |

#### Variables evaluadas

**Altura del árbol (m):** Se midió desde su base hasta el meristemo terminal y luego se promedió

**Diámetro de la copa del árbol (cm):** Se midió con una cinta métrica en base a la proyección de ambos extremos sobre el suelo. Se tomaron dos medidas y la medida final del diámetro de la copa es el promedio de las dos medidas realizadas altura del árbol.

**Longitud de lámina foliar (cm):** Se midió con una cinta métrica desde el ápice hasta la base de la lámina foliar.

**Ancho de lámina foliar (cm):** Con una cinta métrica cogiendo la parte media de la hoja.

**Longitud de lámina foliar (cm):** Con una cinta métrica desde el ápice hasta la base de la lámina foliar.

**Ancho de lámina foliar (cm):** Con una cinta métrica cogiendo la parte media de la hoja.

**Longitud de hoja primaria (cm):** Desde la base de la hoja primaria hasta el ápice, con la ayuda de una cinta métrica.

**Ancho de hoja primaria (cm):** Desde parte media de la hoja con la ayuda de una cinta métrica.

**Longitud de la hoja secundaria:** Desde la base de la hoja hasta el ápice, con la ayuda de una cinta métrica.

**Ancho de hoja secundaria (cm):** Desde parte media de la hoja con la ayuda de una cinta métrica.

**Color del tronco:** De manera visual.

**Color de las hojas de tamarindo:** De manera visual

**Peso total del fruto (g):** Se pesó la vaina del tamarindo utilizando una balanza de precisión marca Blauscal.

**Peso de cascara (g):** Se retiró el epicarpio de cada fruto de tamarindo y se pesó en una balanza de precisión.

**Número de semillas (g):** Se retiró el epicarpio del fruto sacando la pulpa del pericarpio del fruto quedando solo con las semillas para después pesarlas

**Peso semilla (g):** Se tomó el promedio del peso de las semillas por árbol, en 15 repeticiones tomadas al azar por cada árbol.

**Peso pulpa (g):** Se retiró el epicarpio del tamarindo y se usó una balanza Blauscal para pesar.

**% Pulpa (g):** Se obtuvo del peso de la pulpa luego se procedió a sacar el porcentaje.

**Contenido de solubles (ml):** Se pesaron 20 g de pulpa, se licua con agua destilada y con la ayuda de un refractómetro marca ATAGO escala 0-32 °Brix se determinó la cantidad de sólidos solubles totales que tiene cada fruto en su estado de madurez.

**Acidez titulable (ml):** La acidez titulable en porcentaje de ácido cítrico se determinó siguiendo el procedimiento descrito por la Association of Agricultural Chemists (AOAC).

**Materia seca (g):** Se pesó 40 g de la pulpa de tamarindo en una balanza, luego se procedió a secar en una estufa a 105 °C por 12 horas.

**Análisis descriptivo de los datos:** Con los datos morfológicos de la planta y las características fisicoquímica del fruto se hicieron evaluaciones de medias, desviación estándar, valor mínimo, valor máximo y coeficiente de variación. Mientras que los datos del color del tronco y las hojas se sacó el promedio.

## Resultados

### Caracterización morfológica de la planta de tamarindo

**Altura y diámetro de copa (m) del árbol de tamarindo:** De acuerdo con los valores estadísticos descriptivos del árbol, se observaron rangos entre los descriptores, obteniendo la altura del árbol de 3,14 m con un coeficiente de variación de 32,00 %. El diámetro de copa obtuvo una media de 6,10 m y el coeficiente de variación fue de 44,96 % (Tabla 3).

**Ancho y longitud de la hoja secundaria (cm):** De acuerdo con los análisis de ancho de la hoja secundaria, se obtuvo una media de 9,54 cm, y el coeficiente de variación es de 9,59 %. Mientras que la longitud de la hoja secundaria fue de 4,20 cm y el coeficiente de variación fue de 13,01% (Tabla 3).

**Longitud y ancho del foliolo (cm):** De acuerdo con los análisis de longitud del foliolo, se obtuvo la media de 2,60 cm y el coeficiente de variación de 11,83% (Tabla 3), mientras que el ancho de foliolo se obtuvo un valor de 0,72 cm y con un coeficiente de variación de 12,59 %.

**Longitud y ancho de la hoja primaria (cm):** Según los análisis de la longitud de la hoja primaria, se obtuvo una media de 17,69 cm y con un coeficiente de variación es de 9,60% (Tabla 3), y el ancho de la hoja secundaria fue de 10,28 cm y su coeficiente de variación de 6,76.

### Características cualitativas de los árboles de tamarindo

**Color del tronco del árbol:** El 50% de los árboles fueron de color marrón y el 50 % color marrón claro.

**Color de las hojas de tamarindo:** El 50 % de color verde oscuro y el 50 % de color verde claro.

**Tabla 3.** Características morfológicas de los 14 árboles de tamarindo.

| Variables                          | Mínimo | Máximo | Media | Desviación<br>Típica | Coefficiente<br>Variación (%) |
|------------------------------------|--------|--------|-------|----------------------|-------------------------------|
| Altura del árbol (m)               | 3,00   | 8,00   | 3,14  | 1,64                 | 32,00                         |
| Diámetro de la copa del árbol (cm) | 3,80   | 8,20   | 6,10  | 1,52                 | 44,96                         |
| Longitud de la hoja secundaria     | 8,07   | 10,97  | 9,54  | 0,91                 | 9,59                          |
| Ancho de hoja secundaria (cm)      | 3,06   | 9,47   | 4,20  | 0,54                 | 13,01                         |
| Ancho del foliolo (cm)             | 0,54   | 0,86   | 0,72  | 0,10                 | 12,59                         |
| Longitud del foliolo (cm)          | 2,20   | 3,13   | 2,60  | 0,30                 | 11,83                         |
| Longitud de hoja primaria (cm)     | 15,10  | 21,40  | 17,69 | 1,69                 | 9,60                          |
| Ancho de hoja primaria (cm)        | 9,10   | 11,60  | 10,28 | 0,69                 | 6,76                          |

**Peso total de fruto (g):** El rango de la media del peso total de fruto de 20,47 g y el coeficiente de variación fue de 15,20 % (Tabla 4).

**Número de semilla y peso (g):** El análisis estadístico determinó que el número de semillas en el fruto de tamarindo fue de 4,48 y el coeficiente de variación 22,09 %. Mientras que el peso de la semilla alcanzó una media 5,42 g y el coeficiente de variación 26,11 % (Tabla 4).

**Peso de cáscara y pulpa (g):** Del análisis estadísticos en la variable peso de cáscara, se obtuvo una media 5,52 g y un coeficiente de variación de 20,34 % (Tabla 4). Mientras que el peso de la pulpa tuvo una media de 9,53 g y el coeficiente de variación 16,74 % (Tabla 4).

**Porcentaje de la pulpa:** Se obtuvo una media es 51,14 % y un coeficiente de variación de 13,36 (Tabla 4).

**Sólidos solubles:** Del análisis estadísticos se determinó que la cantidad de sólidos solubles fue de 52, 62 °Brix y con un coeficiente de variación de 2,77 % (Tabla 4).

**Materia seca:** Se obtuvo una media 25,22 g y un coeficiente de variación es 13,65 %, respectivamente (Tabla 4).

**Acidez titulable:** De la acidez titulable se obtuvo una media 12,87 g y un coeficiente de variación es 37,54 %, respectivamente (Tabla 4).

#### Procedimientos para el análisis de conglomerados

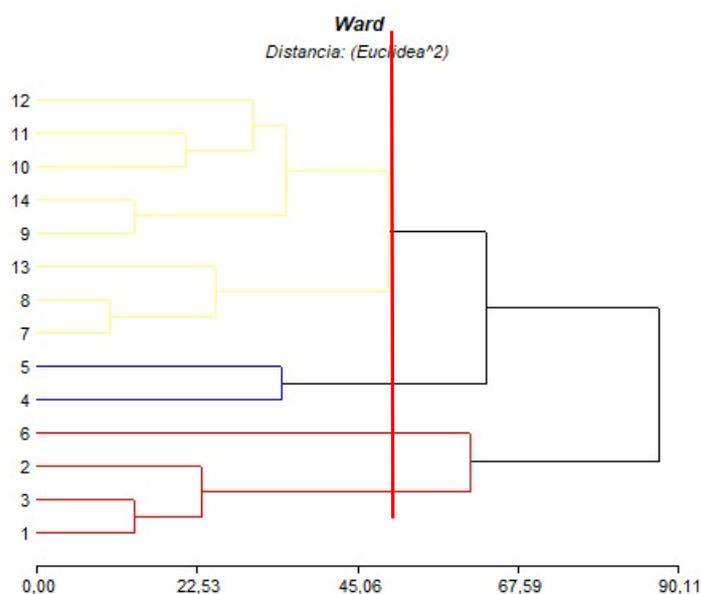
Se analizó la información sistematizada, seleccionando 17 variables con alto poder discriminante, ( $CV > 60\%$  (Ávila *et al.* 2000). La información de caracterización fue sistematizada en hojas de cálculo Excel 2017, y analizadas con el paquete estadístico Infostat, empleando Análisis Multivariado, siguiendo los lineamientos recomendados por Coronel y Ortuño (2015). Se realizó el análisis de componentes principales, que pueden ser utilizados como variables de clasificación en el análisis de conglomerados, por el método de Ward y como medida de distancia euclidiana cuadrada de 10 y graficadas en un dendograma.

**Tabla 4.** Descriptores cuantitativos de los frutos del germoplasma *ex situ* del árbol de tamarindo

| Variables                   | Mínimo | Máximo | Media | Desviación<br>típica | Coefficiente de<br>variación (%) |
|-----------------------------|--------|--------|-------|----------------------|----------------------------------|
| Peso total del fruto(g)     | 15,99  | 29,03  | 20,47 | 3,11                 | 15,20                            |
| Nº de semilla en vainas (g) | 2,77   | 5,80   | 4,48  | 0,99                 | 22,09                            |
| Peso semilla(g)             | 3,21   | 7,60   | 5,42  | 1,42                 | 26,11                            |
| Peso cáscara (g)            | 4,16   | 8,54   | 5,52  | 1,12                 | 20,34                            |
| Peso pulpa (g)              | 7,78   | 14,14  | 9,53  | 1,60                 | 16,74                            |

|                  |       |       |       |      |       |
|------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| % Pulpa (g)      | 41,88 | 61,57 | 51,14 | 6,83 | 13,36 |
| Sólidos solubles | 50    | 55    | 52,62 | 1,46 | 2,77  |
| Materia seca (g) | 20,53 | 30,89 | 25,22 | 3,44 | 13,65 |
| Acidez titulable | 10    | 24,33 | 12,87 | 4,83 | 37,54 |

### Análisis de conglomerados



**Figura 1.** Análisis de conglomerados de las plantas de tamarindo del germoplasma ex situ

Se realizó empleando 17 variables con un coeficiente de variación superior a 60 %. Al aplicar el Método de Ward y la distancia euclidiana al cuadrado, comparando con lo expresado por Martínez (2013), se formaron 3 grupos de sistemas (Figura 1), de los cuales el primero corresponde al grupo 1, conformado por 8 plantas (12,11,10,14,9,13, 8 y 7) que corresponde el 57,14 %, el conglomerado 2 corresponde al grupo de plantas (5 y 4) que comprende el 14,29 % y el tercer grupo que agrupa los árboles (6,2, 3 y 1) que representa el 28,57 %. El valor del coeficiente de correlación cofenética ( $CC=0,56$ ) resultó bueno, lo cual indicaría una buena representación de la matriz de afinidad por el dendrograma.

**Conglomerado 1:** Conformado por ocho árboles (12, 11, 10, 14, 9, 13, 8 y 7) que tienen características similares en altura de planta con valores que oscilan de 15,10 m a 19,50 m, altura de copa 9,55 m a 10,53, número de semilla de 3,27 a 5,47 y  $^{\circ}$ Brix de 50,45 a 53,3.

**Conglomerado 2:** Lo integran dos plantas (5 y 4) y poseen características similares como longitud de hoja secundaria de 8,84 a 8,98 cm, ancho de la hoja secundaria con valores de 3,71 a 3,88 cm, longitud del foliolo con valores de 2,23 cm a 2,31 cm, peso de semilla de 3,21 g a 3,59 g y peso de pulpa con valores de 8,35 g a 8,62 g.

**Conglomerado 3:** Agrupa a cuatro plantas (6,2,3 y 1) que poseen características similares en altura de copa de 10,45 cm a 11,60 cm, número de semillas de 4,87 a 5,80, peso de semilla de 6,54 g a 6,67 g,  $^{\circ}$  Brix de 50,0 a 53,33 y con una acidez titulable con valores de 10,0 a 10,66.

## Conclusiones

- Se determinó que los árboles 6, 8, 13 y 12, obtuvieron los valores más altos en altura de la planta con promedios de 6 a 8 m y mayor longitud de la hoja primaria con promedio de 17,80 cm y 18,50 cm, que serviría para futuros trabajos de investigación en tamarindo.
- Con respecto al peso de la pulpa de la fruta, los árboles obtuvieron valores promedios de 9,53 g.
- Los valores más altos en sólidos solubles que obtuvieron los árboles de tamarindo fue 52,62 ° Brix y en materia seca con los valores de 25,22.
- Se conformaron tres grupos de conglomerados: primer grupo conformado por 8 plantas (12,11,10,14,9,13, 8 y 7) que corresponde el 57,14 %, el conglomerado 2 corresponde al grupo de plantas (5 y 4) con 14,29 % y el tercer grupo que agrupa los árboles (6,2, 3 y 1) que representa el 28,57 %.

## Bibliografía

- Ávila, L., Muños, M., Rivera., & B. (2000). Tipificación de los sistemas de producción Agropecuaria en la zona de influencia del programa UNIR (CALDAS). Universidad de Caldas, Departamento de sistemas de producción, Programa UNIR.
- Bonells, J. E. (2020). Un recorrido por el mundo de los frutos tropicales. *jardinessinfronteras.com*, (págs. 6-7). México.
- Bernardo, N. (2019). Agro-Morphological Characterization “*In situ*” of *Tamarindus*. 2.
- Biodiversity International, CHERLA. (2008). Descriptores para chirimoyo (*Annona cherimola* Mill.) ISBN 13:978-92-9043-780-2. 51 p.
- Coronel de Renolfi, M; Ortuño, S. (2015). Tipificación de los sistemas productivos agropecuarios en el área de riego de Santiago del Estero, Argentina. [en línea]. *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*. 36(140):1-121. Disponible en: [https:// www. scielo.org.mx/pdf/prode](https://www.scielo.org.mx/pdf/prode).
- Hidalgo, A. (2019). Aprovechamiento de la fruta de tamarindo (*Tamarindus indica* L.), para la elaboración de dulce y su caracterización. Universidad Técnica de Ambato, (págs. 6-7). Ambato.
- INAMHI (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología). (2021). Anuarios Meteorológicos 2000- 2020 publicados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Estación meteorológica Milagro (Ingenio Valdez). Guayas. Ecuador.
- Sarmiento, L., Pérez-Almeida, I., Díaz, B., Álvarez, H., & Viera, W (2017). Molecular marker-based characterization of ecuadorian dry forest tamarind plus trees. *Bioagro*, 29(3), 153-162. Recuperado en 15 de octubre de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-33612017000300001&lng=es&tlng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-33612017000300001&lng=es&tlng=en)



**Emisiones de gases de efecto invernadero, por unidad de producción, en pimiento (*Capsicum annuum* L.) con acolchado agrícola de polietileno.**

**Greenhouse gas emissions, per production unit, in peppers (*Capsicum annuum* L.) with polyethylene mulch.**

Byron Quimis Guerrido<sup>1\*</sup>, Liudmyla Shkiliova<sup>2</sup>, Emilio Ramírez Castro<sup>3</sup>, Erika Álvarez Cañarte<sup>4</sup>

<sup>1\*</sup>Egresado de Maestría en Agronomía Mención Mecanización Agrícola, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, correo: [byronleonardoqg@hotmail.com](mailto:byronleonardoqg@hotmail.com)

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Santa Ana, Ecuador, correo: [liudmyla.shkiliova@utm.edu.ec](mailto:liudmyla.shkiliova@utm.edu.ec)

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador, correo: [aramirez@utb.edu.ec](mailto:aramirez@utb.edu.ec)

<sup>4</sup>Programa de Maestría en Ingeniería química, mención alimentos, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, correo: [etac83@hotmail.com](mailto:etac83@hotmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

Las acciones agrícolas son responsables aproximadamente del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) globalmente (Ozbek et al., 2021). En América Latina, incluido Ecuador, aumentan continuamente, lo que refuerza una acción climática urgente de los gobiernos, a nivel nacional y regional, y de actores no estatales (Comisión Europea, 2019). Las actividades agrícolas contribuyen directamente con emisiones de GEI de origen antropométricas provenientes de fuentes como la maquinaria, el combustible, los fertilizantes químicos, biocidas e insecticidas, la electricidad y el trabajo humano. El pimiento (*Capsicum annuum*, L 1753) es nativo de América Tropical y segunda hortaliza consumida mundialmente (Hulse-Kemp et al., 2019). En la parroquia Puerto Cayo, 47 Unidades de Producción Agropecuarias (UPAs) cultivan pimiento, a campo abierto y artesanalmente, análogo a 40 familias del recinto Puerto La Boca que sustentan ingresos con agricultura de ciclo corto (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Jipijapa, 2015; SENPLADES, 2015; INEC, 2021).

**Palabras Clave:** Acciones agrícolas, factores de conversión GEI, índice de emisiones GEI por kg de rendimiento, bayas de pimiento

### Objetivos

9. Determinar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), por unidad de área de producción, en el cultivo del pimiento (*Capsicum annuum* L.) con el uso del acolchado agrícola de polietileno en sistema productivo a campo abierto.
10. Cuantificar el índice de emisión de kg CO<sub>2</sub>-eq por kg de rendimiento, en forma de bayas de pimiento.

### Método

La finca donde se realizaron los ensayos se encontraba en las coordenadas 1° 20' 51" S y 80° 43' 51" O a 31,16 msnm en el recinto Puerto la Boca, parroquia Puerto Cayo, Jipijapa, Manabí, Ecuador. El acopio de información se efectuó mediante investigación de campo entre marzo-septiembre 2021 bajo técnicas de observación directa y cronometradas. El uso de formatos para anotaciones, de labores agrícolas diarias, revelaron la cantidad de insumos de entrada necesarios (maquinas, trabajo humano, diésel, biocidas, fertilizantes, electricidad, agua para riego, semillas - plántulas), rendimiento del producto (salida), e intensidad en ejecución de actividades agrícolas, por unidad de área de producción, en el cultivo de pimiento híbrido MIRELLA F1.

Adicionalmente, la investigación documental en la literatura nacional e internacional, permitió conocer registros de factores de emisiones GEI asociados a entradas y salida del cultivo.

Las cantidades de emisiones de GEI ( $\text{kg CO}_2\text{-eq. ha}^{-1}$ ) de insumos de entrada (maquinaria, trabajo humano, fertilizantes, biocidas, diésel, semillas-plántulas, agua de riego y electricidad) usados para producción del pimiento, por hectárea, se calcularon con la ecuación empleada por (Hughes et al., 2011).

$$GEI_{hai} = \sum_i R(i) \times EF(i)$$

donde  $R(i)$  es la tasa de aplicación del insumo  $i$  (unidad  $\text{ha}^{-1}$ ) y  $EF(i)$  es el coeficiente de emisión de GEI del insumo  $i$  ( $\text{kgCO}_2\text{-eq. unidad}^{-1}$ ).

También se definió el índice para evaluar la cantidad de  $\text{kgCO}_2\text{-eq}$  emitidos por  $\text{kg}$  de rendimiento, calculado con la ecuación referida por (Khoshnevisan et al., 2014; Houshyar et al., 2015).

$$I_{GEI} = \frac{GEI_{ha}}{Y}$$

donde  $I_{GEI}$  es el índice de GEI e  $Y$  es el rendimiento en  $\text{kg ha}^{-1}$  del cultivo de pimiento.

### Resultados Principales

1. La mayor proporción de  $\text{CO}_2$  se emitió por uso del insumo semillas-plántulas  $1.394,59 \text{ kg. ha}^{-1}$  (45,59%). Le siguen las emisiones derivadas por trabajo humano y del agua para riego de 902,53 y 593,13  $\text{kg. ha}^{-1}$ , con proporción de 29,51 y 19,39%, a correspondencia. Otros insumos como el uso de maquinaria, fertilizantes, biocidas y electricidad emitieron  $\text{CO}_2$  en proporción inferior al 1%.
2. El índice de emisiones GEI es 0,088  $\text{kg CO}_2\text{-eq}$  por  $\text{kg}$  de rendimiento de pimiento híbrido MIRELLA F1.

### Conclusiones

1. Las emisiones de GEI generadas en el cultivo del pimiento están en dependencia de las entradas empleadas, intensidad en ejecución de las actividades en la producción y el coeficiente GEI asignado para dicha entrada.
2. Asimismo, el índice de emisiones de GEI relaciona el total de emisiones generadas por el cultivo con la cantidad de producto obtenido, en forma de bayas de pimiento.

### Bibliografía

- Comisión Europea. (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. *Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica*, 1–171. [https://www.cepal.org/sites/default/files/pdf\\_estudio\\_avances\\_agosto\\_2019\\_-\\_21-8v2.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/pdf_estudio_avances_agosto_2019_-_21-8v2.pdf)
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Jipijapa. (2015). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Jipijapa*. [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1360000630001\\_PDYO\\_T\\_JIPIJAPA\\_14042016\\_14-04-2016\\_10-45-27.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1360000630001_PDYO_T_JIPIJAPA_14042016_14-04-2016_10-45-27.pdf)
- Houshyar, E., Dalgaard, T., Tarazkar, M. H., & Jørgensen, U. (2015). Energy input for tomato production what economy says, and what is good for the environment. *Journal of Cleaner Production*, 89, 99–109. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.022>
- Hulse-Kemp, A. M., Ashrafi, H., Plieske, J., Lemm, J., Stoffel, K., Hill, T., Luerksen, H., Pethiyagoda, C. L., Lawley, C. T., Ganai, M. W., & Van Deynze, A. (2019). A HapMap leads to a *Capsicum annuum* SNP infinium array: A new tool for pepper breeding. *Horticulture Research*, 5(2), 512–535. <https://doi.org/10.1038/hortres.2016.36>
- INEC. (2021). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2020. In *Instituto*



- Nacional de Estadísticas y Censos* (pp. 1–49).  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion ESPAC 2020.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2020/Presentacion_ESPAC_2020.pdf)
- Khoshnevisan, B., Shariati, H. M., Rafiee, S., & Mousazadeh, H. (2014). Comparison of energy consumption and GHG emissions of open field and greenhouse strawberry production. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, 316–324.  
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.098>
- Ozbek, O., Gokdogan, O., & Baran, M. F. (2021). Investigation on energy use efficiency and greenhouse gas emissions (GHG) of onion cultivation. *Fresenius Environmental Bulletin*, 30(2), 1125–1133.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015). *Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Puerto Cayo 2015* (pp. 1–231). SENPLADES y Banco del Estado.



## La hidatidosis como problema de salud pública

### Hydatidosis as a Public Health Problem

Juan Carlos Gómez Villalva\*UTB; Jimmy Torres Pérez, UTB; Ketty Murillo Cano, UTB; Sunny Anai Rodríguez Vásquez

\*jgomez@utb.edu.ec

Área Temática Ciencias agropecuarias y seguridad alimentaria

#### Introducción

La Hidatidosis o también conocida como (*Echinococosis*) es una zoonosis que es causada por el parásito llamado *Echinococcus granulosus*, desde su descubrimiento ha sido considerada como un importante problema de salud pública. La Hidatidosis se encuentra distribuida a nivel mundial y por las diferentes regiones como son: América del Sur, América Latina entre otras, las causantes de dicha enfermedad se dividen en 3 especies de *Echinococcus*: *granulosus* es la más frecuente, *multiloculares* y *vogelila*. (Calcerrada *et al* 2019). Para que este parásito pueda completar su ciclo biológico debe poseer diferentes tipos de hospedadores en el definitivo están los carnívoros donde el parásito se presenta en forma adulta y en los hospedadores intermediarios son los herbívoros u omnívoro se encuentra al parásito en forma larvaria dentro de los hospedadores intermediarios también encontramos al ser humano (Ministerio de Salud de la Nación, 2019). La Hidatidosis se encuentra con más frecuencia en las áreas rurales donde se realiza la producción del ganado bovino con la finalidad del autoconsumo donde no hay medidas de prevención adecuada, la mantención de perros sin desparasitación periódica y el hábito de alimentarlos con las vísceras del ganado haciendo así que continúe el ciclo biológico del parásito (MINSAL, 2015).

**Palabras Clave:** *Echinococcus granulosus*, incidencia, salud pública.

#### Objetivo

Analizar los principales órganos afectados por la hidatidosis.

#### Método

El método utilizado para la investigación fue inductivo deductivo documental bibliográfico.

#### Resultados Principales

Los principales órganos afectados por la Hidatidosis en el hospedero intermediario son el hígado, pulmones y riñones (Cruzat *et al.* 2019). La localización más frecuente es en el hígado (70 %) pulmón (20 %) y el bazo (0,5-8%) habitualmente (Adel 2017).

#### Conclusiones

Los estudios revisados y fuentes consultadas se enfocan en resaltar que el problema de salud pública y la parte económica de la enfermedad se puede evitar haciendo énfasis en el cuidado preventivo del ganado bovino, con la vigilancia, y supervisión del personal profesional calificado (veterinarios).

#### Bibliografía

Adel F, R. J.-L.-P. (2017). Hidatidosis extra-hepática y extrapulmonar. Cirugía y Cirujanos.

Calcerrada Alises, E., Fundora Suárez, Y., & Delgado Carrasco, M. L. (2019). *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1993/199361119009/199361119009.pdf>



Cruzat S, A., G. Alex, S., Pamela, M. M., & Hortensia, C. H. (2019). Caracterización de la prevalencia de hallazgos compatibles con hidatidosis y fertilidad de quistes hidatídicos en bovinos de una planta faenadora de la ciudad de Curicó, Chile. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú.

Ministerio de Salud de la Nación. (3 de 12 de 2019). Diagnóstico de Hidatidosis. Guía para el Equipo de Salud N° 11. Obtenido de Enfermedades infecciosas/Hidatidosis: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/>

Minsal (2015). Manual para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control de la hidatidosis en Chile. Obtenido de [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2016/02/Manual-Hidatidosis.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/02/Manual-Hidatidosis.pdf)

OMS. (2019). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>



## Comportamiento de la germinación de la alfalfa (*medicago sativa*) en condiciones tropicales

### Germination behavior of alfalfa (*Medicago sativa*) under tropical conditions

Camilo Salinas Lozada<sup>1\*</sup>, Edwin Mendoza Hidalgo<sup>2</sup>, Lino Velazco Espinoza<sup>3</sup>, Karla Campi Amaiquema<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Ing. Zootecnista, Docente de Nutrición animal, Carrera de Medicina Veterinaria, UTB correo: [jsalinasl@utb.edu.ec](mailto:jsalinasl@utb.edu.ec)

<sup>2</sup>Ing. Agrónomo, Docente de Estadística, Carrera de Medicina Veterinaria, UTB

<sup>3</sup>Doctor en medicina Veterinaria y Zootecnia, Docente de Semiología, Carrera de Medicina Veterinaria, UTB

<sup>4</sup>Medica Veterinaria, Graduada en la Universidad técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

La alfalfa (*Medicago sativa*) es una de las leguminosas forrajeras más predominantes en zonas templadas y climas subtropicales. La alfalfa (*Medicago sativa*) es el recurso forrajero más utilizado en la alimentación del ganado en el mundo. Es una de las leguminosas más importantes, debido a su facilidad de adaptación y a su calidad nutricional. La importancia de la alfalfa (*Medicago sativa* L) se debe a su rendimiento anual, de hasta 30 t MS ha<sup>-1</sup>, y su valor nutricional, con 22 % de proteína y 70 % de digestibilidad y es apetecible para bovinos que la consumen fresca, henificada o ensilada. La tasa de germinación y el porcentaje de germinación de la alfalfa son óptimos cuando las temperaturas son entre 15 y 25°C las semillas plantadas bajo estas condiciones emergen rápidamente dentro de aproximadamente 17 días después de la siembra.

**Palabras Clave:** Edáfico, germinación, heliofanía.

### Objetivos

11. Determinar el poder germinativo de las dos variedades de alfalfa en estudio en condiciones tropicales.
12. Relacionar las condiciones climáticas con la germinación de las variedades de alfalfa en estudio

### Método

La investigación se realizó en los predios de la Universidad Técnica de Babahoyo dentro del del proyecto de investigación “Variabilidad de Alfalfa (*Medicago sativa*) en condiciones tropicales mediante mutagénesis inducida” aprobado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

Se establecieron dos ensayos, uno mediante papel periódico y otro con sustrato tierra amarilla, esto se realizó en el vivero de la facultad de Ciencias Agropecuarias, para establecer el tiempo de germinación de dos variedades de semilla de alfalfa, la alfalfa nacional y la granada mejorada, además correlacionar la germinación con la temperatura promedio.

Se utilizó el software estadístico Info Stat, para probar la asociación entre las dos variables se usó la correlación de Pearson.

### Resultados Principales

La correlación entre la temperatura y la germinación efectuada de manera edáfica mediante el coeficiente de correlación de Pearson fue de -0,86 y -0,92 respectivamente, lo que demuestra que entre menor sea la temperatura mayor será el porcentaje de germinación

En cuanto a la germinación en laboratorio, presenta una fuerte correlación negativa entre las plantas germinadas de alfalfa Nacional y alfalfa Granada Mejorada con un coeficiente de correlación de Pearson de -0,90 y -0,88 respectivamente, lo que demuestra que entre menor sea la temperatura mayor será el porcentaje de germinación.

### Conclusiones

1. Dentro del poder germinativo de plantas de alfalfa Nacional y alfalfa Granada Mejorada presentan el mismo comportamiento sembradas en campo y en el laboratorio.
2. En cuanto a la correlación, entre menor sea la temperatura mayor será el porcentaje de germinación en el trópico.

### Bibliografía

- Brar, G.S., Gomez, J.F., McMichael, B.L., Matches, A.G. and Taylor, H.M. (1991) Germination of twenty forage legumes as influenced by temperature. *Agronomy Journal*, 83, 173–175.
- Corbineau, F., Q. Xia, C. Bailly y H. El-Maarouf-Bouteau. 2014. El etileno, un factor clave en la regulación de la latencia de las semillas. *Frente. ciencia de las plantas* 5, 1-13. Doi: [10.3389/fpls.2014.00539](https://doi.org/10.3389/fpls.2014.00539)
- Flórez Delgado, D. F. (2015). la alfalfa (*Medicago sativa*): origen, manejo y producción. *Conexión Agropecuaria JDC*, 5(1), 27–43. Recuperado a partir
- Miransari, M. y DL Smith. 2014. Hormonas vegetales y germinación de semillas. *Reinar. Exp. Bot.* 99,110121. Doi: [10.1016/j.envexpbot.2013.11.005](https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2013.11.005)
- Rebuffo M. 2005. Alfalfa: principios de manejo del pastoreo. *Revista INIA* 5. [Internet]. Disponible en: [http://www.produccionanimal.com.ar/produccion\\_y\\_manejo\\_pasturas/pasturas\\_cultivadas\\_alfalfa/42-manejo.pdf](http://www.produccionanimal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas_cultivadas_alfalfa/42-manejo.pdf)
- Rojas García, A; Torres Salado, N; Joaquín Cancino, S; Hernández Garay, A; Maldonado Peralta, M; & Sánchez Santillán, P. (2017). Componentes del rendimiento en variedades de alfalfa (*Medicago sativa* L.). *Agrociencia*, 697-708.
- Santamaría, C. J.; Figueroa, V. U. y Medina, M. M. C. 2004. Productividad de la alfalfa en condiciones de salinidad en el Distrito de Riego 017, Comarca Lagunera. *TerraLatinoam.*22:(3)343-349.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=6900567&pid=S2007-0934201100010001400007&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=6900567&pid=S2007-0934201100010001400007&lng=es)

**Modelo predictivo para la medición del estado de madurez de *musáceas sp.*, usando algoritmos de *machine learning*.**

**Predictive Model for the Measurement of the State Of Maturity of *Musáceas SP.*, Using Machine Learning Algorithms.**

Omar Martínez-Mora<sup>1\*</sup>, Oscar Capuñay-Uceda<sup>2</sup>, Luis Caucha-Morales<sup>3</sup>, María Bernarda Ruilova-Cueva<sup>4</sup>

\*[emartinez@utmachala.edu.ec](mailto:emartinez@utmachala.edu.ec)

1. Universidad Técnica de Machala – Ecuador;
2. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú
3. Universidad Nacional de Tumbes – Perú;
4. Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador

**Eje temático:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

**Introducción**

Desde hace algunos años, la Agroindustria ha tomado en cuenta el uso de nuevas tecnologías destinadas al análisis de los alimentos y, dentro de ellas, se encuentra la Inteligencia Artificial (IA) y las Redes Neuronales Artificiales (RNA), las que permiten desarrollar controles exhaustivos de las condiciones nutricionales y funcionales de los alimentos, contribuyendo a la oferta de productos estables y aceptables por los consumidores. Además, estas nuevas tecnologías ayudan a simplificar los procesos de análisis que, con instrumentación de laboratorio convencionales, serían algo tedioso. A nivel global, Ecuador es el primer productor y exportador de banano. En el año 2019 se produjeron 6.583.477 TM (CFN, 2020). Empero, existe alrededor del 30 % de esta producción que no alcanza los estándares para su exportación debido a múltiples factores, entre ellos, la clasificación del estado de madurez.

**Palabras claves:** Musáceas, estado de madurez, algoritmos, *Machine Learning*

**Objetivo**

Definir un modelo predictivo para la medición del estado de madurez de *Musáceas sp.*, cultivadas al suroeste del Ecuador, usando algoritmos de *Machine Learning*.

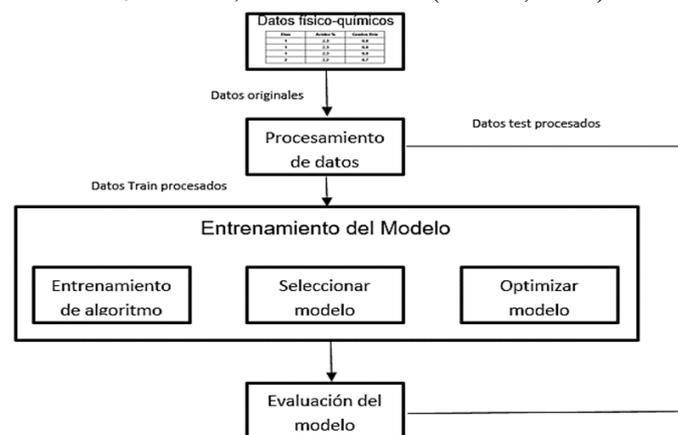
**Método**

La metodología utilizada, se dividió en dos etapas: Análisis de laboratorio y uso de algoritmos de *Machine Learning*

1. Análisis de laboratorio. Las muestras de banano de la variedad Cavendish, fueron seleccionadas en estado inmaduro, según lo establecido por Moreno (2009).

*Solidos solubles*, AOAC 932.12 (AOAC, 1990).

*Acidez titulable*, AOAC 942.05 (AOAC, 1990).



2. Algoritmos de Machine Learning, - Nearest Neighbor (*k*-NN), Naïve Bayes, Logistic Regression, Support Vector Machines (SVMs), Decision Trees, Random Forests y Neural Networks. Los algoritmos utilizados provienen de la librería Scikit-Learn de Python para Machine Learning, la cual se complementa con; Pandas (pd), Numpy (np) y Matplotlib.pyplot (plt). A continuación, se muestra las etapas del uso de los algoritmos.

### Resultados principales

Las condiciones ambientales, a las cuales fueron tomados los datos, tuvieron una temperatura promedio de 26 °C, humedad relativa de 87 % y una altura de 6 msnm.

La tabla 1 y 2 muestran las características fisicoquímicas de la pulpa del banano de la variedad *Cavendish*, tanto de entrenamiento como de *Test*, respectivamente.

Tabla 1. Datos fisicoquímicos de entrenamiento.

| Parámetro fisicoquímico   | Días después de la cosecha |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                           | 2                          | 4              | 6              | 8              | 10             | 12             | 14             | 16             | 18             | 20             | 22             |
| Acidez %                  | 0,10<br>(0,03)             | 0,20<br>(0,04) | 0,25<br>(0,01) | 0,30<br>(0,03) | 0,33<br>(0,01) | 0,39<br>(0,04) | 0,40<br>(0,02) | 0,43<br>(0,02) | 0,45<br>(0,03) | 0,48<br>(0,02) | 0,50<br>(0,01) |
| Sólidos solubles<br>°Brix | 2<br>(0,01)                | 5<br>(0,01)    | 7<br>(0,02)    | 9<br>(0,01)    | 11<br>(0,03)   | 14<br>(0,02)   | 15<br>(0,01)   | 17<br>(0,01)   | 20<br>(0,03)   | 25<br>(0,04)   | 27<br>(0,01)   |
| Índice madurez            | 20                         | 25             | 28             | 30             | 33             | 36             | 38             | 40             | 47             | 52             | 54             |
| Estado                    | IM                         | IM             | IM             | IM             | IM             | MA             | MA             | MA             | MA             | SM             | SM             |

Los valores reportados son la media de 3 determinaciones y su desviación estándar en paréntesis. IM, Inmaduro; MA, Maduro; SM, Sobre maduro.

Tabla 2. Datos fisicoquímicos de *Test*.

| Parámetro fisicoquímico   | Días después de la cosecha |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                           | 2                          | 4              | 6              | 8              | 10             | 12             | 14             | 16             | 18             | 20             | 22             |
| Acidez %                  | 0,12<br>(0,02)             | 0,24<br>(0,01) | 0,25<br>(0,03) | 0,28<br>(0,03) | 0,37<br>(0,01) | 0,38<br>(0,05) | 0,42<br>(0,02) | 0,44<br>(0,07) | 0,47<br>(0,02) | 0,48<br>(0,02) | 0,52<br>(0,05) |
| Sólidos solubles<br>°Brix | 1<br>(0,03)                | 4<br>(0,02)    | 6<br>(0,02)    | 10<br>(0,01)   | 14<br>(0,05)   | 16<br>(0,02)   | 18<br>(0,07)   | 20<br>(0,01)   | 23<br>(0,07)   | 26<br>(0,09)   | 29<br>(0,04)   |
| Índice madurez            | 8                          | 17             | 24             | 35             | 37             | 42             | 43             | 45             | 49             | 54             | 56             |
| Estado                    | IM                         | IM             | IM             | IM             | MA             | MA             | MA             | MA             | MA             | SM             | SM             |

Los valores reportados son la media de 3 determinaciones y su desviación estándar en paréntesis. IM, Inmaduro; MA, Maduro; SM, Sobre maduro.

En la figura 1, se presentan la matriz de confusión del Algoritmo *k* - Nearest Neighbor (*k*-NN) así como su *Test Accuracy*, y tasa de error.

Test Accuracy = 0,91

Tasa de error = 0,09

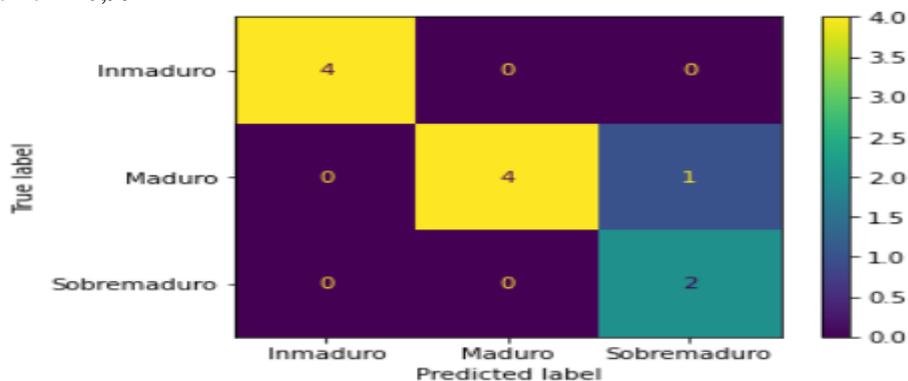


Figura 1. Matriz de confusión del algoritmo “k-NN”

En la siguiente tabla 3, se resumen los *Test Accuracy*, así como la tasa de error de los algoritmos restantes

Tabla 3. *Test Accuracy*

| Algoritmo                             | <i>Test Accuracy</i> % | Tasa de error % |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------|
| <i>Naive Vaves</i>                    | 1,00                   | 0,00            |
| <i>Logit</i>                          | 0,91                   | 0,09            |
| <i>Support Vector Machines (SVMs)</i> | 91,00                  | 9,00            |
| <i>Random Forests</i>                 | 91,00                  | 9,00            |
| <i>Neural Networks</i>                | 91,00                  | 9,00            |

## CONCLUSIONES

Esta investigación demostró que, la madurez del banano cultivado al suroeste del Ecuador, puede predecirse como inmaduro, maduro o sobre maduro, a través de un modelo predictivo usando algoritmos de *Machine Learning*, con un promedio de exactitud del 91 %.

## BIBLIOGRAFÍA

- AOAC (Association of Official Analytical Chemists). (1990). Official methods of analysis of the association of official analytical chemists. 11a edition. Washington.
- Beaudry, R. M., Severson, R. F., Black, C. C., & Kays, S. J. (1989). Banana ripening: implications of changes in glycolytic intermediate concentrations, glycolytic and gluconeogenic carbon flux, and fructose 2, 6-bisphosphate concentration. *Plant physiology*, 91(4), 1436-1444.
- Bengio Y. (2009). Learning Deep Architectures for AI. *Foundation and Trends in Machine Learning*, 2(1), 1-27.

## Caracterización morfológica de micorrizas asociadas a sistemas agroforestales cacaoteros en Los Ríos

### Morphological Characterization of Mycorrhizae Associated With Cocoa Agroforestry Systems in Los Rios

Eduardo Colina Navarrete\*, Maribel Vera Suarez, Orlando Olvera Contreras, Marlon López Izurieta

ncolina@utb.edu.ec

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

#### Introducción

En la agricultura, el uso de hongos micorrízicos arbusculares (HMA) tiene un gran potencial, debido a que facilitan la disponibilidad de nutrientes para las plantas. Por lo tanto, plantas micorrizadas poseen una ventaja importante con respecto a no micorrizadas (Klironomos, 2013).

Es importante conocer que estos HMA están conservados en SAF tradicionales, que por décadas han sido mantenidos por los agricultores, con bajos niveles de disturbio.

En el marco de una agricultura sostenible, la utilización de HMA debe ser considerada en el diseño de cualquier sistema de producción agrícola, pues realizan diversas funciones en su asociación con las plantas, pueden constituirse en sustitutos biológicos de fertilizantes minerales (Thompson, 2011).

La identificación de géneros que habitan en los suelos en diferentes sistemas productivos de los agricultores hace indispensable la investigación que aporte a dicho conocimiento (Colina *et al.*, 2022).

**Palabras Clave:** Micorrizas, Cacao, *Glomus*, *Gigaspora*

#### Objetivos

- Identificar especies de HMA asociados a sistemas agroforestales en las zonas establecidas.
- Establecer las características morfológicas de las especies reportadas.

#### Método

Las muestras se colectaron en Babahoyo, Pueblo Viejo, Urdaneta, Baba y Montalvo, en 50 fincas agroforestales por zona. Los suelos presentan niveles medios de materia orgánica, textura franco arcilloso (Paredes *et al.*, 2020).

En las zonas se encuentran cultivos de cacao, teca, laurel, plátano en asociación, en estos se procedió a tomar muestras de suelo 0,5 kg y raíces 0,2 kg, en 20 árboles por finca. Estas debidamente identificadas se llevaron al laboratorio.

Para la separación de esporas del suelo se empleó el método descrito por Sieverding (2011), pesando 50 g de suelo, agregar agua, agitar y vaciar el sobrenadante a una serie de tamices (350 µm, 44 µm y 25 µm), repitiendo el proceso varias veces y centrifugar durante 3 minutos (2700 RPM). Posterior se montó las esporas en placas para observación al microscopio.

La diversidad de HMA se trabajó en base a las características taxonómicas propuestas por INVAM (2009), Brundrett *et al.* (2006), y Powell y Bagyaraj (2000). Se realizó análisis DNA a través de secuenciación para identificar las especies en los laboratorios Biosequence.

#### Resultados Principales

Los géneros de HMA reportados en las cinco zonas en mayor presencia fueron *Glomus* (250 fincas) y *Acaulospora* (189 fincas). El estudio también demuestra que *Gigaspora* se reportó en 4 cantones (menos Baba) en 110 fincas. Además, existe una presencia de *Rhizophagus* (menos Baba y Pueblo Viejo) en 23 fincas y *Scutellospora* (menos Baba y Pueblo Viejo) en 19 fincas (Figura 1).

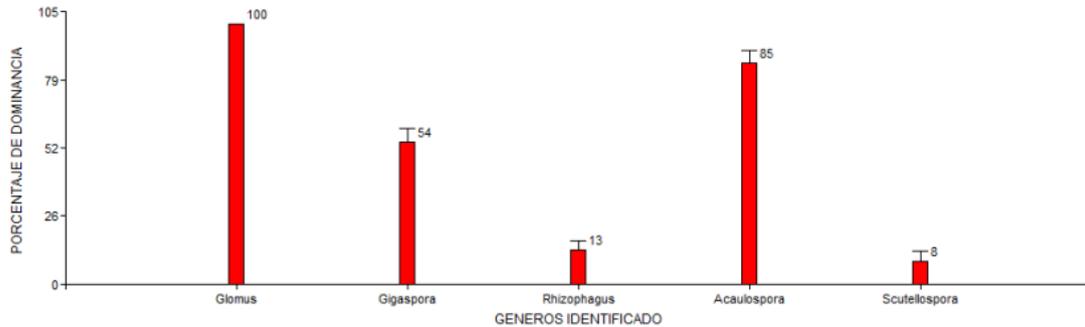


Fig 1. Géneros identificados en sistemas agroforestal. Babahoyo, 2021.

La calidad de esporulación de los géneros en cada una de las zonas fue variable, con registros muy altos en Babahoyo, Urdaneta y Montalvo; medio en todas las zonas y baja en Babahoyo, Puebloviejo y Montalvo (Figura 2).

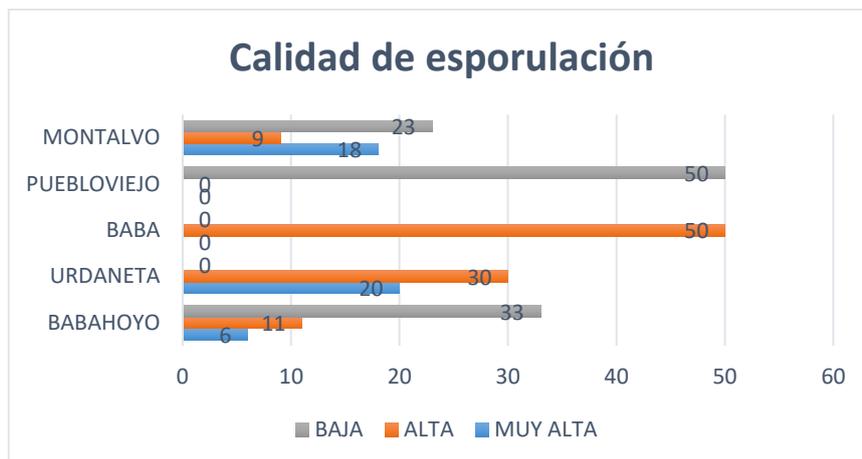


Fig 2. Calidad de esporulación de HMA en sistemas agroforestal. Babahoyo, 2021.

En la coloración de esporas se encontró para la zona de Montalvo tonalidades hialina, amarilla, café claro y rojizas. Para las zonas de Babahoyo y Puebloviejo fueron evidentes tonos hialinos, amarillos, café claro y negro. Los registros encontrados en Baba y Urdaneta fueron tonalidades hialinas, amarilla y café claro.

El análisis molecular realizado en las esporas de los sectores, muestran la presencia de al menos dos especies del género *Glomus*, estas son *G. aggregatum* y *G. intraradices*; y una especie del género *Gigaspora margarita*.

### Conclusiones

El género con mayor presencia en las zonas estudiadas fue *Glomus*, lo que indica que la especie es muy adaptable a diversos entornos agroecológicos. Existe poca diversidad de géneros de micorrizas en las zonas de Baba y Puebloviejo donde grupos como *Rhizophagus* y *Scutellospora* no son visibles, además las tonalidades café claro y amarilla, son más comunes en las esporas observadas.

### Bibliografía

Brundrett, M., Bougher, N., Dell, B., Grove, T., Malajczuk, N. (2006). *Working with mycorrhizas in forestry and agriculture*. ACIAR Monograph 32. p 374.



- Colina, E., Vera, M., Olvera, O. (2022). *Identificación de micorrizas asociadas a suelos de sistemas de asociación agroforestal en el subtrópico de la provincia de Los Ríos*. In Memorias: XIV Congreso Latinoamericano de Agronomía. CIDE. Guayaquil, Ecuador. pp 22. ISBN: 978-9942-844-72-9
- INVAM (International Culture Collection of (Vesicular) Arbuscular Mycorrhizal Fungi). sf. *Arbuscular mycorrhizal fungi. Key to fungi in glomales*. (en línea). Consultado 30 jul. 2021. Disponible en [http:// invam.caf.wvu.edu/index.html](http://invam.caf.wvu.edu/index.html)
- Klironomos, J. (2013). *Variation in plant response to native and exotic arbuscular mycorrhizal fungi*. Ecology, 84(9):2292-2301. ISSN:1939-9170.
- Powell, C., Bagyaraj, D. (2000). *MA Mycorrhiza*. Florida. Printed in the United States. 232 p.
- Paredes, E., Colina, E., Gutiérrez, X., Vera, M. (2020). *Efecto de fertilización nitrogenada en maíz (Zea mays L.) sobre poblaciones de hongos micorrízicos, en Babahoyo*. Journal of Science and Research, 5(CININGEC):135–155. ISSN 2528-8083
- Sieverding, E. (2011). *Vesicular-arbuscular mycorrhizal management in tropiacal agrosystems*. Technical Cooperation. Federal Republic of Germany. (En línea) Texinfo. Disponible en web: <http://search-pdf-books.com>. p 371.
- Thompson, J. (2011). *Vesicular-arbuscular mycorrhizae as modifiers of soil fertility*. In Stewart, BA. Advances in soil sciences. Springer-Verlag, New York. p. 1-40.

## **Evaluación de la calidad de agua en el sistema de riego cedege, babahoyo-ecuador.**

### **Evaluation of water quality in the CEDEGE irrigation system, Babahoyo Ecuador.**

\*Edwin Stalin Hasang Moran<sup>1</sup>, Fernando Cobos Mora<sup>2</sup>, Emma Lombeida García<sup>2</sup>, Martha Uvidia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <sup>2</sup>Universidad Técnica de Babahoyo.

\*ehasang78@hotmail.com

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### **Introducción**

Es importante para el desarrollo de una región la disponibilidad de agua, que permita satisfacer la demanda para diferentes fines tanto en cantidad como en calidad. Estos aspectos deben ser considerados para una gestión adecuada de este recurso (Choramin *et al.*, 2015). Los recursos hídricos, están bajo una gran presión debido a la creciente demanda y uso en distintas actividades; Esta necesidad está regulada por factores políticos, sociales y ambientales (Moreno y Roldán, 2013).

La calidad del agua utilizada en regadío es de gran importancia por cuestiones de seguridad, debido a su impacto en la salud humana y al ecosistema en general (Graczik *et al.*, 2011). Cuando el agua no es adecuada, puede generarse organismos causantes de enfermedades en diferentes cultivos. La calidad del agua en este contexto, se refiere a las características que pueden afectar el suelo y la vegetación durante el uso (Bosch *et al.*, 2012).

**Palabras Clave:** Riego, Drenaje, salinidad, conductividad eléctrica, calidad.

### **Objetivo**

Determinar la calidad de agua para uso agrícola en canales de irrigación ubicados en el proyecto CEDEGE Babahoyo.

### **Método**

Esta investigación se llevó a cabo en Cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, Ecuador. El presente estudio fue experimental, descriptivo y correlacional. Para ello se basó en la norma NTE INEN 2176:1998. Calidad del agua, técnica de muestreo. Se utilizó el método de muestreo puntual recomendado para las pruebas de contaminantes y calidad del agua. Luego se utilizó la norma NTE INEN 2169:98. Manipulación y almacenamiento de muestras. En este caso se utilizó un recipiente de plástico, las muestras se refrigeraron a 4°C. Los puntos de muestreo se establecieron alrededor de los nacimientos de los canales de riego y terminaron en los campos en donde se aprovecha esta agua para irrigación. Se tomaron 12 muestras en diferentes sectores del proyecto CEDEGE.

Para la determinación de alcalinidad, acidez, cloruros y sulfatos, fue utilizado la norma (ASTM 1995). Para la determinación de nitratos, sulfatos, conductividad y salinidad la norma (APHA-AWWA-WEF 2005).

Para determinar la calidad del agua se utilizaron las Normas de Riverside (Richards, 1954), que emplean la conductividad eléctrica (CE) y la Relación de Adsorción de Sodio (RAS) para clasificar el agua de riego. Además, se calcularon los índices Salinidad efectiva (SE), Salinidad Potencial (SP), Porcentaje de sodio posible (PSP), Porcentaje de sodio disuelto (PSS), Carbonato Sódico Residual (CSR), Índice de Langelier (IL). Estadísticamente se analizó a través del análisis de conglomerados (Distancia Euclidiana-Ward).

### Resultados Principales

La Tabla 2, muestra las determinaciones físico-químicas obtenidas. El pH de las muestras estudiadas fluctuó entre 7,66 y 8,05 (media 7,3), en general de acuerdo a la clasificación de la FAO, el pH de las aguas muestreadas que llegan a las parcelas se encuentra dentro de la amplitud normal de neutro a moderadamente alcalino, por lo que no es un factor limitante para el desarrollo de las plantas. Con los valores de conductividad eléctrica (CE), se obtuvo una media de 1,2 dS/m<sup>-1</sup> con un rango mínimo y máximo de 0,7 y 1,4 dS/m<sup>-1</sup>, respectivamente. El agua de riego de estas zonas se clasifica como de bajo a medio riesgo de salinidad, con poca probabilidad de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. Por lo que puede utilizarse para el riego siempre y con cierto grado de lavado. Las concentraciones de iones que contribuyeron a la salinidad del agua en orden decreciente fueron sodio, magnesio y potasio. Como se ha descrito, el sodio fue el catión predominante con valores promedio de 4,4 meq/L.

**Tabla 1. Características fisicoquímicas de agua**

| Variables                                     | M1   | M2   | M3    | M4   | M5   | M6   | M7   | M8   | M9    | M10   | M11   | M12  |
|---|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| pH (U)  | 7,5  | 7,5  | 7,6   | 7,5  | 7,2  | 7,5  | 7,6  | 7,0  | 7,0   | 7,0   | 7,1   | 7,2  |
| Conductividad Eléctrica (dS/m <sup>-1</sup> ) | 1,2  | 0,9  | 1,2   | 1,1  | 0,8  | 0,9  | 1,2  | 0,7  | 1,2   | 1,6   | 1,4   | 1,3  |
| Potasio (meq/ <sup>-1</sup> )                 | 1,63 | 6,13 | 1,55  | 1,24 | 2,55 | 2,66 | 1,05 | 1,25 | 2,67  | 1,45  | 0,17  | 0,2  |
| Calcio (meq/ <sup>-1</sup> )                  | 9,37 | 4,39 | 7,98  | 8,03 | 6,4  | 6,27 | 9,86 | 5,77 | 7,76  | 9,09  | 6,02  | 9,22 |
| Magnesio (meq/ <sup>-1</sup> )                | 3,97 | 3,79 | 3,14  | 5,19 | 2,8  | 4,2  | 4,19 | 2,85 | 3,22  | 5,28  | 3,22  | 5,25 |
| Sodio (meq/ <sup>-1</sup> )                   | 4,89 | 3,33 | 4,43  | 2,5  | 2,6  | 4,23 | 4,48 | 3,5  | 3,85  | 6,55  | 5,44  | 6,61 |
| Cloruro (meq/ <sup>-1</sup> )                 | 7,64 | 4,2  | 6,4   | 8,2  | 3,2  | 2,3  | 9,2  | 2,82 | 4,45  | 7,64  | 3,49  | 8,1  |
| Carbonatos (meq/ <sup>-1</sup> )              | 3,5  | 0,8  | 3,2   | 1,8  | 0,9  | 0,6  | 2,9  | 1,2  | 0,9   | 2,8   | 0,7   | 2,2  |
| Bicarbonatos (meq/ <sup>-1</sup> )            | 8,9  | 7,4  | 11,09 | 6,09 | 7,13 | 4,05 | 12,9 | 12,5 | 12,43 | 14,76 | 12,38 | 7,53 |
| Sulfatos (meq/ <sup>-1</sup> )                | 6,84 | 4,22 | 6,47  | 4,44 | 3,61 | 3,2  | 3,57 | 2,97 | 3,72  | 6,41  | 2,98  | 2,41 |

### Conclusiones

Existe una relación directamente proporcional entre la conductividad eléctrica (CE) y las variables de relación de absorción de sodio (RAS), cationes y aniones con un valor de coeficiente de relación mínimo de 1.0 y máximo de 2.5 meq/L, lo que quiere decir que a mayor conductividad eléctrica mayor RAS, cationes y aniones, lo que conlleva a un incremento de la peligrosidad del agua para riego tanto por salinidad como por sodicidad.

De acuerdo al CSR, el 42% de las muestras tienen un ligero riesgo de sodicidad y según el índice PSP, este riego está presente en el 58% de los casos. El agua de esta zona es dulce con tendencia a precipitar el carbonato de calcio, y buena calidad para riego.

### Bibliografía

- APHA-AWWA-WEF. (2005). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21th Edition. New York.
- ASTM. (1995). Standard Test Methods for Acidity or Alkalinity of Water D. Philadelphia.
- Bosch M., Costa J.L., Cabria F.N. y Aparicio V.C. (2012). Relación entre la variabilidad espacial de la conductividad eléctrica y el contenido de Na<sup>+</sup> del suelo. Ciencia del Suelo 30 (2), 27-38.



- Choramin M., Safaei A., Khajavi S., Hamid H. y Abozari S. (2015). Analyzing and studying chemical water quality parameters and its changes on the base of Schuler, Wilcox and Piper diagrams (project: Bahamanshir River). *WALIA Journal* 31, 22-27.
- Graczik Z., Graczik T. y Naprauska A. (2011). A rol some food arthropods as vectors of human enteric infections. *Center eur. J. Biol.* 6 (2) 145-149. DOI: 10.2478/s11535-010-0117-y.
- Moreno F. y Roldán J. (2013). Assessment of irrigation water management in the Genil-Cabra (Cordoba, Spain) irrigation district using irrigation indicators. *Agr. Water Manage.* 120 (1), 98-106. DOI: 10.1016/j.agwat.2012.06.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN (NTE) 2169. (1998). Agua. Calidad del agua. Muestreo. Manejo y conservación de muestras. Quito-Ecuador.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN (NTE) 2176. (1998). Agua. Calidad del agua. Muestreo. Técnicas de muestreo. Quito-Ecuador.
- Richards LA (1954). *Diagnosis and improvement of saline and alkali soils.* US Department of Agriculture Handbook60. Washington, USA. 166p.

## Respuesta de seis líneas f6 de arroz (*Oryza sp.*), ante los patógenos frecuentes del tallo y del grano.

Response of six F6 lines of rice (*Oryza sp.*), to the common pathogens of the stem and grain.

\* Jury Rosales Triana<sup>1</sup>, Álvaro García Sánchez<sup>2</sup>, Walter Reyes Borja<sup>2</sup>, Fernando Cobos Mora<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Manabí, <sup>2</sup> Universidad Técnica de Babahoyo

\* jrosales8492@utm.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

Uno de los principales cereales básicos en la alimentación humana es el arroz, el mismo que en 2018, proyectó una producción mundial de 510,6 mt, superado por el trigo con 746,6 mt (FAOSTAT, 2018), en Ecuador el 87% de la producción de arroz es generada en las provincias de Guayas y Los Ríos. Su participación en el PIB (Producto Interno Bruto), representa apenas el 1,55% (promedio 2014 – 2017). El 96% de la producción arroceras se destina al consumo interno, dejando el 4 por ciento para la exportación (Cobos *et al.*, 2021).

El efecto de las enfermedades suele pasar desapercibido debido a la gran extensión de siembra de los cultivares y del sistema de riego utilizado (inundación), lo que dificulta las observaciones; con frecuencia, las sintomatologías de algunas enfermedades pueden prestarse a confusión, requiriendo análisis de laboratorio y métodos adecuados para identificar el agente causal (Batalla, 2014).

**Palabras Clave** Tolerancia, genotipos, enfermedades, selección, variables

### Objetivo

Identificar líneas de arroz (materiales de siembra), en poblaciones segregantes derivadas de cruces interespecíficos entre *Oryza sativa* L. ssp. japonica x *Oryza rufipogon* G. y de cruces de líneas de tipo japónicas, tolerantes a enfermedades y con altos rendimientos.

### Método

La investigación se llevó a cabo en la provincia del Guayas, cantón San Jacinto de Yaguachi. Para este estudio se utilizó, 6 líneas avanzadas F<sub>6</sub> arroz tipo japonico, 4 parentales y testigos SFL-011 - Arenillas, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Líneas avanzadas y códigos del material genético.

| TRATAMIENTOS | LÍNEAS                  |
|--------------|-------------------------|
| T1           | Puyón /JP003P11-106716  |
| T2           | Puyón /JP002P8-30552    |
| T3           | Puyón /JP003P11-103115  |
| T4           | Puyón /JP003P8-294930   |
| T5           | JP002/JP001 P*P5        |
| T6           | JP001/JP003 P1*11       |
| T7           | SFL- 011 Comercial      |
| T8           | Arenillas Comercial     |
| T9           | Parental Puyón Parental |
| T10          | Parental PJ001 Parental |
| T11          | Parental PJ002 Parental |
| T12          | Parental PJ003 Parental |

La comparación de las medias de la incidencia de enfermedades en las poblaciones segregantes de arroz y el control, se realizó mediante un diseño de bloques completamente al azar con doce

tratamientos y cuatro repeticiones, la prueba de Tukey 95%, dispersogramas y análisis de frecuencias.

Para realizar las evaluaciones de las enfermedades en campo abierto, se utilizaron las escalas, mencionadas en las tablas 2-5 (INIA, 2018).

**Tabla 2.** Grados y descripción de daño de *Rhizoctonia oryzae*

| GRADO | DESCRIPCIÓN DEL DAÑO  |
|-------|---|
| 0     | Ninguna lesión  |
| 1     | Lesiones en la vaina hasta $\frac{1}{4}$ de la altura de las macollas   |
| 3     | Lesiones en la vaina hasta la mitad de la altura de las macollas  |
| 5     | Lesiones en la vaina hasta la mitad de la altura de las macollas. Ligera infección en las hojas inferiores (2ª. A 4ª. hojas)                      |
| 7     | Lesiones presentes en las $\frac{3}{4}$ partes de la altura de las macollas. Severa infección en las hojas superiores (Hoja bandera y secundaria) |
| 9     | Lesiones que llegan al extremo superior de los tallos; severa infección en todas las hojas y algunas plantas muertas.                             |

**Tabla 3.** Escala de severidad de *Gaeumannomyces graminis*.

| GRADO | DESCRIPCIÓN DEL DAÑO   |
|-------|--|
| 1     | Comienza la aparición del micelio del hongo de color gris verdoso hifas delgadas, que se asemejan a raíces diminutas que empiezan a crecer en tallo de la planta, que pasan casi imperceptibles al ojo humano. |
| 2     | El micelio se empieza a ver a simple vista y adquiere una tonalidad más oscura y avanza envolviendo el tallo de la planta  |
| 3     | El micelio del hongo ya ha envuelto la totalidad el tallo de la planta y empieza a la vaina de la hoja a tomar una coloración café clara.  |
| 4     | La base del tallo adquiere un color café oscuro con pequeñas vetas negras.   |
| 5     | En la base del tallo la lesión se encuentra en los primeros 5 a 10 cm del suelo, la base del tallo se empieza a debilitar y se empiezan a evidenciar muerte de macollos  |
| 6     | La base del tallo está completamente de color café oscuro y negro, la planta en su base está totalmente blanda se empiezan a observar gran cantidad de micelio.  |

**Tabla 4.** Grados y porcentaje de afectación de *Sarocladium oryzae*.

| GRADOS | DESCRIPCIÓN DEL DAÑO |
|--------|----------------------|
| 0      | Ninguna incidencia   |
| 1      | Menos del 1%         |
| 3      | 1-5 %                |
| 5      | 6 – 25 %             |
| 7      | 26 - 50 %            |
| 9      | 51 – 100 %           |

**Tabla 5.** Escala de severidad para Complejo del Manchado del Grano.

| Grado | Nivel de Lesión        |
|-------|------------------------|
| 0     | Ninguna lesión visible |
| 1     | 10%                    |
| 2     | 25%                    |
| 3     | 50%                    |

### Resultados Principales

Dentro de los resultados obtenidos la severidad de las enfermedades en cada uno de los materiales sembrados no presentó daños considerables, según las escalas utilizadas para la evaluación, sin embargo, se observa diferencias significativas de tolerancia entre materiales evaluados, así como se evidencia en la tabla 6.

**Tabla 6.** Respuesta de 6 líneas F<sub>6</sub> arroz (*Oryza sp.*), ante los patógenos frecuentes del tallo y del grano causada por *Rhizoctonia oryzae*, *Gaeumannomyces graminis*, *Sarocladium oryzae* y Complejo Manchado de Grano, en la zona de Yaguachi, provincia del Guayas, Ecuador, 2020.

|                              | <i>Rhizoctonia oryzae</i> |    | <i>Gaeumannomyces graminis</i> |   | <i>Sarocladium oryzae</i> |    | Complejo Manchado de Grano |   |
|------------------------------|---------------------------|----|--------------------------------|---|---------------------------|----|----------------------------|---|
| T1 PUYÓN/JP003 P11-106716    | 2,8                       | ab | 3,0                            | a | 1,4                       | ab | 0,8                        | b |
| T2 PUYÓN/JP002 P8-30552      | 1,8                       | b  | 3,0                            | a | 1,1                       | b  | 0,9                        | a |
| T3 PUYÓN/JP003 P11-103115    | 1,6                       | b  | 2,7                            | a | 1,1                       | b  | 1,0                        | a |
| T4 PUYÓN/JP002 P8-294930     | 1,9                       | b  | 2,7                            | b | 1,2                       | ab | 1,2                        | a |
| T5 JP002/JP001 P * P5P1322   | 1,9                       | b  | 2,7                            | a | 1,1                       | b  | 1,3                        | a |
| T6 JP001/JP003 P1 * 11P413   | 2,2                       | b  | 2,4                            | a | 1,1                       | b  | 1,1                        | a |
| T7 SFL- 011 COMERCIAL        | 3,4                       | a  | 2,9                            | a | 1,7                       | a  | 0,9                        | a |
| T8 ARENILLAS COMERCIAL       | 2,2                       | b  | 2,8                            | a | 1,3                       | ab | 1,3                        | a |
| T9 PARENTAL PUYÓN            | 1,3                       | b  | 2,2                            | a | 1,3                       | ab | 0,9                        | a |
| T10 PARENTAL JP001           | 2,3                       | b  | 2,4                            | a | 1,4                       | ab | 0,9                        | a |
| T11 PARENTAL JP002           | 1,7                       | b  | 2,5                            | a | 1,2                       | ab | 1,1                        | a |
| T12 PARENTAL JP003           | 1,8                       | b  | 2,0                            | b | 1,1                       | b  | 0,7                        | b |
| PROMEDIO                     | <b>2,06</b>               |    | <b>2,60</b>                    |   | <b>17,98</b>              |    | <b>0,99</b>                |   |
| COEFICIENTE DE VARIACIÓN (%) | <b>18,52</b>              |    | <b>12,93</b>                   |   | <b>1,24</b>               |    | <b>18,90</b>               |   |
| S.E (TRATAMIENTOS)           | **                        |    | **                             |   | **                        |    | **                         |   |

S.E = Significancia estadística;

\*\* = Altamente significativo.

Promedio con la misma letra no difieren estadísticamente según la prueba de Tukey al 95% de probabilidad.

### Conclusiones

En la selección de plantas tolerantes a enfermedades, se evidenció según el análisis de varianza que existió alta significancia estadística (<0,0001), en todas las variables evaluadas: severidad de patógenos frecuentes del tallo y del grano causada por *Rhizoctonia oryzae*, *Gaeumannomyces graminis*, *Sarocladium oryzae* y Complejo Manchado de Grano.

El análisis de Tukey (5%), se lo utilizó para la selección de líneas con menor grado de infección, en el cual se identificaron 5 líneas (PUYÓN/JP002 P8-30552; PUYÓN/JP003 P11-103115; PUYÓN/JP002 P8-294930; JP002/JP001 P \* P5P1322; JP001/JP003 P1 \* 11P413), que corresponden a los tratamientos T2; T3;T4; T5 y T6 respectivamente y que presentaron tolerancia a *Rhizoctonia oryzae*; 1 línea (PUYÓN/JP002 P8-294930), que corresponde a T4 que presento



tolerancia para *Gaeumannomyces graminis*; 4 líneas (PUYÓN/JP002 P8-30552; PUYÓN/JP003 P11-103115; JP002/JP001 P \* P5P1322; JP001/JP003 P1 \* 11P413), correspondiente a los tratamientos T2; T3; T5 y T6 en su orden tolerantes a para *Sarocladium oryzae* y finalmente 1 línea (PUYÓN/JP003 P11-106716), que corresponde al T1 con características tolerante para el complejo del manchado de grano.

### **Bibliografía**

- FAOSTAT. 2021. Food and Agriculture Organization statistical database. Disponible en: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>.
- Cobos Mora, F., Hasang Moran, E., Lombeida García, E., & Medina Litardo, R. (2021). Caracterización de fincas arroceras en sistemas de producción bajo riego, en el cantón Daule. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia E Investigación*. ISSN 2528-8083, 5(CINGEC), 156 - 168. Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1004>.
- Batalla, A. (2014). Incidencia del manchado de grano en arroz. Engormix. Recuperado a partir de <https://www.engormix.com/agricultura/foros/incidencia-manchado-grano-arroz-t19461/>.
- INIA. (2018). Manual de identificación de enfermedades y plagas en el cultivo de arroz.

## Evaluación de la sustentabilidad mediante indicadores en unidades de producción arrocera en la zona de Yaguachi, Ecuador.

Evaluation of sustainability through indicators in rice production units in the Yaguachi area,  
Ecuador.

Simón Farah Asang\*<sup>1</sup>, Walter Reyes Borja<sup>2</sup>, Fernando Cobos Mora<sup>2</sup>, Pedro Andrade Alvarado<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Agraria del Ecuador, <sup>2</sup> Universidad Técnica de Babahoyo

\* sfarah@uagraría.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

Uno de los principales cereales básicos en la alimentación humana es el arroz, el mismo que en 2018, proyectó una producción mundial de 510,6 mt, superado por el trigo con 746,6 mt (FAOSTAT, 2018), en Ecuador el 87% de la producción de arroz es generada en las provincias de Guayas y Los Ríos. El 96% de la producción arrocera se destina al consumo interno, dejando el 4 por ciento para la exportación (Cobos *et al.*, 2021).

El efecto de las enfermedades suele pasar desapercibido debido a la gran extensión de siembra de los cultivares y del sistema de riego utilizado (inundación), lo que dificulta las observaciones; con frecuencia, las sintomatologías de algunas enfermedades pueden prestarse a confusión, requiriendo análisis de laboratorio y métodos adecuados para identificar el agente causal (Bell *et al.*, 2010).

**Palabras Clave** Tolerancia, genotipos, enfermedades, selección, variables

**Objetivo:** Evaluar la sustentabilidad en unidades de producción arrocera en la zona de Yaguachi.

### Método

Para este estudio se consideró a) diagnóstico rápido del manejo agrícola de las zonas considerando elementos, biofísicos y socioeconómicos fácilmente observables, encuestando a dirigentes arroceros de las comunidades en estudio eligiendo a personas de mayor edad con experiencia y conocimiento de la evolución del lugar. Tuesta, (2012); b) Revisión de información secundaria., con representantes de instituciones de investigación del sector, para exponer los objetivos de la investigación, alcances e importancia. El propósito fue recibir información y ajustar los indicadores técnicos a evaluar.

Posteriormente se realizó una encuesta, estructurada con 39 preguntas para obtener la información sociocultural, económica y ecológica. Con la información, se elaboró una base de datos que luego fue procesada. Para definir la muestra se consideró que el cantón Yaguachi en la provincia del Guayas posee 2.235 Upas (Unidad de producción agropecuaria) de arroz (SINAGAP, 2014). Con el fin de llegar a una muestra representativa. Se realizarán 92 encuestas con un nivel de confianza del 90%, que se obtuvo por el método de proporciones empleando la fórmula propuesta por (Scheaffer *et al.*, 1987).

$$n = \frac{N \sigma^2}{(N-1) B^2 / 4 + \sigma^2}$$

### Dónde:

n : Número de muestras; N: Población;  $\sigma^2$  : varianza =p\*q=0,5 ; B: Límite de error de estimación (10%); 4= Nivel de confianza del 90%

### Metodología para evaluar sustentabilidad

La metodología empleada fue "multicriterio", propuesta por Sarandon (2002) que considera a la vez los lineamientos de Smyth y Dumansky (1995). Se emplearon indicadores, subindicadores y variables cuantificables adaptadas al cultivo de arroz, para analizar las dimensiones, económica, ecológica y sociocultural. Las variables tuvieron valores de 0 a 4. Menos sustentable fue 0. (Sarandón *et al.*, 2006). El Índice de sustentabilidad general (ISGen), se calculó empleando los datos de los indicadores: económico (IK), ecológico (IE) y sociocultural (ISC).

### Fórmulas empleadas para el cálculo de los indicadores de sustentabilidad

#### Fórmula 1. Indicador económico (IK).

$$IK = \frac{2 \left( \frac{A1 + A2}{2} \right) + B + \left( \frac{C1 + C2 + C3 + C4 + C5 + C6}{6} \right)}{4}$$

#### Fórmula 2. Indicador Ecológico (IE).

$$IE = \frac{\left( \frac{A1 + A2}{2} \right) + B + \left( \frac{C1 + C2}{2} \right) + \left( \frac{D1 + D2 + D3}{3} \right)}{4}$$

#### Fórmula 3. Indicador Sociocultural (ISC).

$$SC = \frac{2 \left( \frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} \right) + B + C + D}{5}$$

#### Fórmula 5. Índice de sustentabilidad general (ISGen).

$$ISGen = \frac{IK + IA + IS}{3}$$

### Resultados Principales

#### Sustentabilidad Económica (IK)

Los indicadores de esta dimensión presentaron valores menores al nivel 2 y quedaron ubicados por debajo del umbral de sustentabilidad (Figura 1).

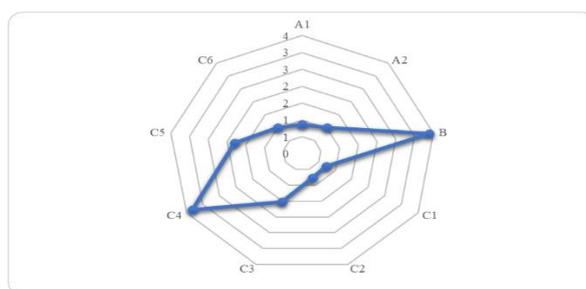


Figura 1. Dimensión Socio cultural (IK)

Tabla 1. Evaluación de la sustentabilidad económica (IK).

| Variables | SUB INDICADORES |      |      |      |      |      |      |      |      | IK        |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|           | A1              | A2   | B    | C1   | C2   | C3   | C4   | C5   | C6   | Indicador |
| Yaguachi  | 0.86            | 1.01 | 3.38 | 0.74 | 0.77 | 1.53 | 3.34 | 1.79 | 1.00 | 1.7       |

A: Autosuficiencia alimentaria. A1: Diversificación de la producción. A2: Superficie de producción de autoconsumo. B: Ingreso neto mensual por grupo. C: Riesgo económico. C1: Diversificación para la venta C2: Vías comercio (canal). C3: Dependencia de insumos externos (%). C4: Superficie destinada al cultivo de arroz. C5: Productividad (toneladas) por hectárea. C6: Acceso a crédito

Los valores de todos los indicadores económicos en las unidades de producción (bajo nivel de producción, bajos ingresos netos, alto costo de insumos, alto costo de mano de obra, sin estrategia de comercialización y ahorro, y poco acceso a financiamiento de la producción) están asociados a un modelo de sistema que no integra distintas actividades productivas ni la transformación del producto primario para aportarle valor agregado, lo cual le confiere baja sustentabilidad y bajo desempeño económico (Tabla 1).

### Sustentabilidad Ecológica (IE)

Valoración de los indicadores ambientales. Se observó un comportamiento diferente entre los subindicadores evaluados, con valores promedio que oscilaron de 0,13 a 2,7 las cuales fueron categorizadas según la escala propuesta de baja a mediana sustentabilidad (Figura 2). Las unidades de producción presentaron baja base agroecológica, poca diversificación y casi nula cobertura vegetal (Tabla 2).

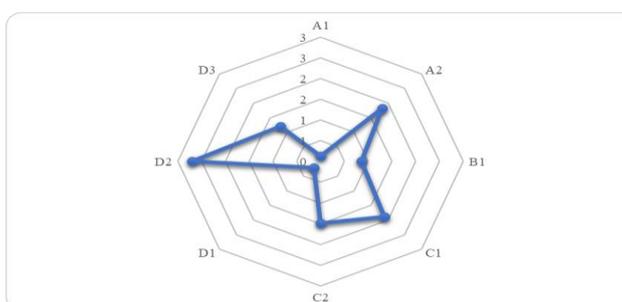


Figura 2. Aplicación de agroquímicos

Tabla 2. Evaluación de la sustentabilidad ecológica (IE).

| Variables | SUB INDICADORES |      |      |      |      | D    |      |      | IE         |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
|           | A1              | A2   | B1   | C1   | C2   | D1   | D2   | D3   | Indicador  |
| Yaguachi  | 0.13            | 1.83 | 0.86 | 1.90 | 1.48 | 0.20 | 2.70 | 1.20 | <b>1.6</b> |

A: Conservación de la vida del suelo. A1: Manejo Cobertura vegetal (%). A2: Rotación de cultivos. B: Manejo de la Biodiversidad. B1: Biodiversidad espacial. C: Plagas y enfermedades. C1: Incidencia de plagas (plagas, enfermedades y arvenses). C2: Aplicación de agroquímicos. D: Salinidad. D1: Salinidad en el suelo (EC). D2: Salinidad en agua (EC). D3: Compactación

### Sustentabilidad Socio Cultural (ISC)

Los resultados modelaron un comportamiento muy irregular en las variables estudiadas (Figura 3), donde la mayoría de los indicadores estuvieron muy cercanos del valor 4 (condición óptima). El valor promedio de sustentabilidad socio-cultural osciló entre 2,27 y 3,64.

Tabla 3. Evaluación de la sustentabilidad socio cultural (ISC)

| Variables | SUB INDICADORES |      |      |      |      |      |      | ISC        |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------------|
|           | A1              | A2   | A3   | A4   | B    | C    | D    | Indicador  |
| Yaguachi  | 3.14            | 2.45 | 2.42 | 2.27 | 3.23 | 3.64 | 2.27 | <b>2.9</b> |

A: Satisfacción de las necesidades básicas. A1: Vivienda. A2: Acceso a la educación. A3: Acceso a salud y cobertura sanitaria. A4: Servicios. B: Aceptabilidad del sistema de producción. C: Integración social. D: Conocimiento y conciencia ecológica.

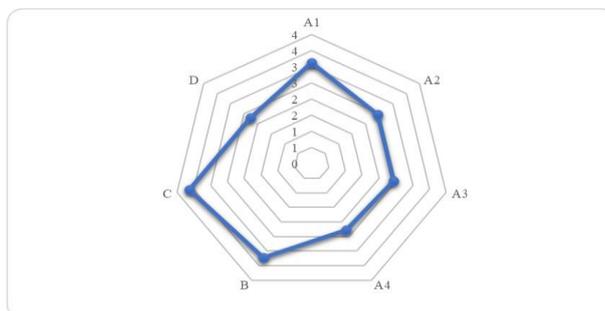


Figura 3. Dimensión Socio cultural

### Sustentabilidad General (IS-g)

El Índice de Sustentabilidad General de Yaguachi obtenido es 2.07 (Tabla 4), observando que los valores críticos de baja sustentabilidad económica obtenidos de 1 a 2 corresponden a los sub indicadores de diversificación de la producción, superficie de producción de autoconsumo, diversificación para la venta, canales de comercialización, dependencia de insumos externos y acceso a crédito, con respecto a los indicadores de la dimensión ecológica, a excepción de salinidad en agua (E2) todos los sub indicadores son críticos a mejorar. En cuanto a la dimensión sociocultural, todos los valores son superiores a 2. (Figura 4).

Tabla 4. Evaluación general de sustentabilidad.

| Variables | DIMENSIÓN |     |     | IS-g | Sustentabilidad |
|-----------|-----------|-----|-----|------|-----------------|
|           | IK        | IE  | ISC |      |                 |
| Yaguachi  | 1.7       | 1.6 | 2.9 | 2.07 | No              |

IK: Dimensión económica. IE: Dimensión ecológica. ISC: Dimensión socio-cultural. IS-g: Índice de sustentabilidad general.

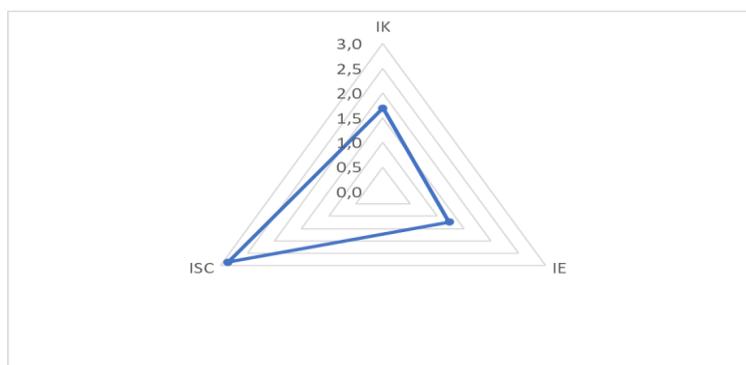


Figura 4. Evaluación general de la sustentabilidad

### Conclusiones

- El análisis en las dimensiones económicas, ecológicas y socioculturales realizadas a productores de Yaguachi, señaló que el Índice de Sustentabilidad General fue de 2.07 respectivamente.
- El grupo de productores de Yaguachi, alcanzó el valor umbral de 2, solo en la dimensión sociocultural.
- En la dimensión económica, se identificó causas de la baja sustentabilidad, como es la poca diversificación para la venta. Lo cual ocasiona que la mayoría de los productores dependan solo del arroz para la subsistencia y al existir pérdida o daño del mismo, no pueden compensarlo. La gran mayoría de los productores encuestados, tienen una única vía de



comercialización, lo cual causa dependencia y falta de poder de negociación. Otro de los factores críticos, es la falta de fuentes de financiamiento. Por lo cual el principal medio de crédito es informal brindado por dueños de piladoras o por comerciantes, por esta situación el productor se ve obligado de cierta manera a vender su producción al prestamista, ya que, esta es una de sus condiciones para poder dar el crédito.

### **Bibliografía**

- Cobos F, (2022). Identificación de líneas tolerantes en poblaciones segregantes de arroz como alternativa en el manejo sustentable de suelos degradados por salinidad. Universidad Nacional Agraria la Molina, Perú, 153 pp. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/5367>.
- FAOSTAT (2018). Food and Agriculture Organization statistical database. Disponible en: <http://faostat.fao.org/default.aspx>.
- Sarandón SJ. 2002. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. In: Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable (Sarandón SJ, ed). Ediciones Científicas Americanas: 393-414.
- Sarandon, S.J., Zuluaga, M.S., Cieza, R., Gómez, C., Janjetic, L. & Negrete, E. 2006. Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en Misiones, Argentina, mediante el uso de indicadores. Agroecología, Vol. 1: 19-28.
- Scheaffer R.L, Mendenhall W. & Ott L. 1987. Elementary Survey Sampling. Duxbury. Traducido por G. Rondón y J. Gómez A. Grupo Editorial Iberoamericana S.A. de C.V. México D.F. 321 p.
- SINAGAP, 2014. III Censo Nacional Agropecuario: Referencias del levantamiento censal. Disponible en <http://sinagap.agricultura.gob.ec/censo-nacional-agropecuario>.
- Tuesta O. 2012. Caracterización y propuesta de manejo sustentable de fincas cacaoteras en la subcuenca media del Río Huayabamba, distrito de Huicungo, San Martín. Tesis de Grado. Universidad Nacional Agraria La Molina. 134 p.

## Aplicación de complemento nutricional con efecto en aumento de la actividad fotosintética en el cultivo de sandía (*Citrullus lanatus*)

### Application of nutritional supplement with effect on increasing photosynthetic activity in the crop of watermelon (*Citrullus lanatus*)

Danilo Valdez-Rivera<sup>1</sup>, Wilmer Baque-Bustamante<sup>2</sup>, María Valerya García Araujo<sup>3</sup> y Simón Farah Asang<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-5004-930X>, E-mail: [dvaldez@uagraria.edu.ec](mailto:dvaldez@uagraria.edu.ec)

<sup>2</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-5604-2192>, E-mail: [wbaque@uagraria.edu.ec](mailto:wbaque@uagraria.edu.ec)

<sup>3</sup>Milagro-Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-6836-1086>, E-mail: [marival\\_garcia@hotmail.com](mailto:marival_garcia@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-3245-2936>, E-mail: [sfarah@uagraria.edu.ec](mailto:sfarah@uagraria.edu.ec)

\*[sfarah@uagraria.edu.ec](mailto:sfarah@uagraria.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

La sandía se produce principalmente en zonas áridas o cálidas del mundo, su producción ha ocupado un lugar importante en la agricultura mundial (Gabriel-Ortega et al., 2021; Kumar et al., 2021). En el Ecuador la sandía es considerada de amplia propagación y consumo, sembrada principalmente en las provincias de Manabí, Santa Elena, Guayas y Los Ríos. A más de las plagas y las condiciones ambientales adversas, la nutrición deficiente causa una reducción significativa en la producción de la cucurbitácea (Keinath & Hassell, 2014; Sankar et al., 2022). El aumento de las concentraciones de CO<sub>2</sub> puede mejorar la tasa fotosintética neta de las hojas, mejorando así la eficiencia del uso del agua y nutrientes en los cultivos. Sin embargo; el CO<sub>2</sub> de la zona radicular es un factor importante que afecta al crecimiento, desarrollo, absorción de nutrientes y metabolismo de los cultivos (Gao et al., 2022; Hong et al., 2021). Por lo tanto, investigaciones para fijar CO<sub>2</sub> y acelerar la tasa de respiración se hace necesario realizarlas para medir el impacto en la agricultura.

**Palabras Clave:** Complemento nutricional, dióxido de carbono, tasa fotosintética, rendimiento.

### Objetivos

13. Analizar la tasa fotosintética del cultivo de sandía a la aplicación complementaria de nutrientes.
14. Identificar el mejor tratamiento en referencia a la actividad metabólica del cultivo de sandía.

### Método

1. Se dio la aplicación foliar con un complemento nutricional que estimula al vegetal la asimilación de CO<sub>2</sub> del suelo, el producto es base de CALCIO 47,1% + MAGNESIO 3% y Si 8%, con tres dosis, 0,5, 1 y 1,5, kg/Ha., con dos frecuencias (30 y 45 DDT) de aplicación al cultivo de sandía, usando la variedad Crimson-Glori. Para determinar si el incremento de los frutos se debió efectivamente al CO<sub>2</sub>, debió colocarse un testigo (absoluto).
2. Número de frutos por ha (n). Luego de la cosecha, se contabilizó el total de frutos por cada unidad experimental para determinar el número de frutos en los diferentes tratamientos, y se realizó la media correspondiente para los diferentes tratamientos.
3. Para determinar la tasa metabólica se utilizó el método descrito por Anderson (1983), donde el CO<sub>2</sub> es liberado durante la respiración aeróbica puede ser absorbido en solución alcalina y medida con un índice de tasa de respiración, con esto se determinó el índice de tasa de respiración y se captó el CO<sub>2</sub> con muestras obtenidas en campo, que fueron llevadas al análisis en laboratorio.
4. Para determinar la actividad metabólica, se realizó un análisis por medio de espectrometría para determinar la pigmentación de las hojas (contenido de clorofila). Para esto se tomaron pequeños trozos y se diluyeron en alcohol al 90%, luego sometidos a baño maría por 20

minutos, a una temperatura de 80 C, luego se lo colocó a centrifugar a 2000 rpm, por último, con un espectrofotómetro (phothoLab@7600 UV-VIS) se mide con longitudes de onda de 645 y 663.

### Resultados Principales

*Tabla 1. Número de frutos por ha (n)*

| Tratamientos   | Número de frutos por ha (n) |
|--|-----------------------------|
| Testigo  | 47,20 a                     |
| T1 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 0.5 Kg/ha) | 50,80 b                     |
| T3 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1.5 Kg/ha) | 54,80 c                     |
| T2 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1 kg/ha)   | 57,80 d                     |
| Media  | 52,65                       |
| CV   | 2,08                        |
| E.E.   | 0,49                        |
| Significancia  | **                          |

**Nota:** Medias con la misma letra no difieren significativamente, según la prueba de Tukey al 5% de significancia. \*\* = significativo (P<0,01); \*(P<0.05); ns: no significativo.

*Elaboración: Los autores*

*Tabla 21. CO<sub>2</sub> a los 30 días (ppm)*

| Tratamientos   | CO <sub>2</sub> a los 30 días (ppm) |
|--|-------------------------------------|
| T2 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1 kg/ha)   | 7294,74 ppm                         |
| T1 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 0.5 Kg/ha) | 7090,01 ppm                         |
| T3 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1.5 Kg/ha) | 6439,02 ppm                         |
| Testigo  | 2624,63 ppm                         |

*Elaboración: Los autores*

*Tabla 3. Clorofila a los 45 días  $\mu\text{mol}/\text{m}^2$*

| Tratamientos   | ( $\lambda$ )* | ( $\lambda$ )* | Clorofila 45 días $\mu\text{mol}/\text{m}^2$ |
|--|----------------|----------------|--|
|  | 645            | 663            |  |
| T2 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1 kg/ha)   | 3,331          | 2,765          | 89,46  |
| T1 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 0.5 Kg/ha) | 3,268          | 2,765          | 88,19  |
| T3 (Complemento nutricional con efecto CO <sub>2</sub> con dosis de 1.5 Kg/ha) | 3,219          | 2,824          | 87,67  |
| Testigo  | 3,179          | 2,873          | 87,26  |

\*Longitud de onda

*Elaboración: Los autores*

### Conclusiones

- La investigación reveló que la aplicación de complemento nutricional (a base de calcio, magnesio y silicio) con efecto de fijación de CO<sub>2</sub> en dosis de 1kg/ha (T2), obtuvo los mejores resultados en referencia del número de frutos producidos por hectárea (57.80), de igual manera los procesos metabólicos de respiración y producción de clorofila fueron mayores en relación con los demás tratamientos en estudio.

4. En conclusión, la implementación o aplicación de complemento nutricional con efecto de fijación de CO<sub>2</sub> en el cultivo de sandía, favorece la eficiencia de la planta en la absorción de nutrientes, aumentando la actividad fotosintética de la cucurbitácea y favoreciendo en la producción del cultivo.

### Bibliografía

- Gabriel-Ortega, J., Barahona-Cajape, N., Burgos-López, G., Ayón-Villao, F., Narváez-Campana, W., & Vera-Tumbaco, M. (2021). Evaluación y selección participativa de híbridos de sandía [ *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum y Nakai] en invernadero. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 12(1), 52–63. <https://doi.org/10.36610/j.jsars.2021.120100052>
- Gao, L., Wang, W., Xu, C., Han, X., Li, Y., Liu, Y., & Qi, H. (2022). Physiological and Transcriptomic Analyses Reveal the Effects of Elevated Root-Zone CO<sub>2</sub> on the Metabolism of Sugars and Starch in the Roots of Oriental Melon Seedlings. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(20), 12537. <https://doi.org/10.3390/IJMS232012537>
- Garcés, A. C., & Mancero-Castillo, D. (2021). Cultivo de sandía: Experiencias prácticas para un manejo integrado del cultivo. In *COMPAS* (1st ed., Vol. 1). Grupo de capacitación e investigación pedagógica. <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/729>
- Hong, T., Cai, Z., Zhao, R., He, Z., Ding, M., & Zhang, Z. (2021). Effects of water and nitrogen coupling on the yield, quality, and water and nitrogen utilization of watermelon under CO<sub>2</sub> enrichment. *Scientia Horticulturae*, 286(March), 110213. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2021.110213>
- Keinath, A. P., & Hassell, R. L. (2014). Suppression of fusarium wilt caused by *Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum* race 2 on grafted triploid watermelon. *Plant Disease*, 98(10), 1326–1332. <https://doi.org/10.1094/PDIS-01-14-0005-RE>
- Kumar, Y. P., Topno, S. E., & Kerketta, A. (2021). Effect of different levels of nitrogen on foliar chlorophyll content, nitrogen concentration and fruit yield of different varieties of watermelon ( *Citrullus lanatus* ). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 10(2), 1208–1212. <https://www.phytojournal.com/archives/2021/vol10issue2/PartP/10-2-231-320.pdf>
- Orrala, N. B., Herrera, L. sla, & Balmaseda, C. E. (2018). Rendimiento y calidad de la sandía bajo diferentes patrones de injerto y dosis de NPK. Watermelon yield and fruit quality under different graft patterns and NPK doses. *Cultivos Tropicales*, 39(3), 25–30. <http://ediciones.inca.edu.cu>
- Sankar, C., Jayaraj, J., Shanthi, M., Chinniah, C., Vellaikumar, S., & Rajamanickam, C. (2022). Field Efficacy of Certain Biorational Pesticides against aphid, *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) on Watermelon, *Citrullus lanatus* Thunb. Matsum and Nakai. *Madras Agricultural Journal*, 108(december), 1. <https://doi.org/10.29321/MAJ.10.000569>

## El cultivo de papa, recursos genéticos y retos para el futuro.

### Potato cultivation, genetic resources and challenges for the future.

\* Fernando Cobos Mora<sup>1</sup>, Edwin Hasang Moran<sup>2</sup>, Reina Medina Litardo<sup>3</sup>, Edgar Orellana Hidalgo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>2</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <sup>3</sup>Universidad de Guayaquil, <sup>4</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP.

\* fcobos@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

La papa (*Solanum tuberosum*), es una de las principales fuentes de alimentación a nivel mundial, cuyos atributos, especialmente energética, le ha permitido ocupar el segundo lugar en importancia después del trigo; y a nivel de Ecuador y Perú, el primer lugar en producción y por la gran cantidad de mano de obra que se utiliza. Sin embargo, a pesar que los Andes, es el centro de origen de este tubérculo, aun se requiere mayor investigación y la preservación del germoplasma existente (Reátegui y Aguirre, 2019). Por su parte, (Devaux *et al.* 2014), afirman, que la papa es el tercer cultivo alimenticio de mayor importancia para consumo a nivel mundial, y ha sido muy recomendado como cultivo de seguridad alimentaria por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ante el incremento constante de la población y las necesidades por alimento del mundo.

En esta publicación, se hace una revisión de algunos aspectos importantes del cultivo de papa en Ecuador y el mundo, relacionado con su importancia, manejo, y perspectivas futuras, considerando el incremento poblacional, el cambio climático y la seguridad alimentaria.

**Palabras Clave:** Cultivo de papa, alimento, población, diversidad, manejo.

### Objetivos

15. Compilar información sobre diferentes aspectos del cultivo de papa, su manejo, variedades y tecnologías de producción en Ecuador.
16. Analizar el estado de arte del cultivo de papa tendencias y retos para el futuro.

### Método

El análisis propuesto es pertinente, debido a la importancia que este cultivo representa como patrimonio de los pueblos nativos y a su vez como insumo de interés para el desarrollo de la industria moderna, en especial de la alimenticia.

Esto a través de la revisión de información existente relacionada, proveniente de fuentes secundarias de carácter bibliográfico e informativo para posteriormente proceder a emitir conclusiones generales.

Se presenta para el desarrollo de la revisión de literatura un proceso unimétodo con paradigma pragmático, el cual según Lewin (1946), citado por Duque (2015), permite esclarecer el quehacer profesional en el manejo de problemas sociales específicos; Duque (2015), acota interpretando al paradigma como una investigación o acción que estudia una situación social para buscar una mejora en el accionar de la misma.

### Resultados Principales

En Ecuador, la papa es un producto alimenticio milenario, siendo su ámbito de producción las tierras altas andinas; tiene importancia agro-económica porque constituye un alimento básico para las familias campesinas; teniendo en cuenta que la agricultura familiar satisface la demanda nacional de alimentos; y en particular sustenta el 64% de la demanda nacional de papa (Mora *et al.*, 2018).

Este cultivo posee relación directa al sector rural, donde la agricultura en los ámbitos productivo, económico y social, es una de las actividades más relevantes y representa el 9% del PIB nacional al año 2018 (MAG, 2019). Por otro lado, las exportaciones en Ecuador al año 2017 aumentaron en 21,05 %; de las cuales, el 94,21% fue como papa fresca (sin procesamiento); para el año 2018 registró un total de volumen exportado de 361,76 tm y el principal destino fue USA con el 87,03%. Ecuador, Perú y Bolivia forman parte de los ocho centros mundiales de origen de la papa y cultivares en producción. El Centro Suramericano, según la propuesta de clasificación de centros de origen, menciona que existen cultivos originarios de estos centros y que han adquirido importancia mundial como: pimiento (*Capsicum annuum*), calabaza (*Cucurbita maxima*), tomate (*Lycopersicon esculentum*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*), papa de varias especies (*Solanum spp.*), quinua (*Chenopodium quinoa*), cacao (*Theobroma cacao*) y yuca (*Manihot esculenta*) (Tapia *et al.*, 2017).

Existe una gran variabilidad genética del cultivo, por cuanto es nativo de Ecuador y Perú. La variabilidad de la papa no sólo se observa en la especie cultivada (*Solanum tuberosum*), también existe variabilidad inter específica con la existencia de otras especies como *S. acaule*, *S. phureja*, o *S. andigena*, en esta última hay muchas variedades cultivadas en Ecuador y Perú, conocidos como “papas nativas”, una pequeña muestra de la variabilidad del cultivo de papa, en términos de genotipos, se muestra en el análisis nombrado “Potato landraces: description and dynamics in three 15 areas of Ecuador” (Monteros, 2011). Este documento identifica hasta 33 razas de papa, procedente del germoplasma en tres sitios de Ecuador: Carchi, Chimborazo y Loja, seleccionadas por su tolerancia a tizón tardío, además de características de calidad y preferencias del agricultor. Del total de 284 variedades de diferentes cultivos obtenidos por el INIAP, 23 variedades son de papa; además, mantiene una colección de 550 variedades de las especies: *S. andigena*, *S. phureja*, *S. stenotomum* y *S. chaucha*. En el país se siembran alrededor de 30 genotipos mejorados, los más cultivados son: Superchola, Única, Yema de huevo e INIAP Fripapa, que representan más del 50% del área sembrada en el país (Araujo *et al.*, 2021).

**Zona norte:** Carchi e Imbabura. Las variedades más representativas son: Superchola, Diacol-Capiro, Rosada, Roja, Parda, Violeta y Única (Cuesta *et al.*, 2014).

**Zona centro:** Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar y Chimborazo. Las variedades más importantes son: INIAP- Gabriela, INIAP-Natividad, INIAP-Cecilia, INIAP-Fripapa, INIAP-Santa Catalina, Superchola, Yema de huevo, Uvilla y Leona blanca (Cuesta *et al.*, 2014).

**Zona sur:** Cañar, Azuay y Loja, las variedades predilectas son: Bolona, Jubaleña, Suscaleña, Uvilla, Carrizo, Chauchas, INIAP-Santa Catalina, INIAP-Fripapa y Superchola (Cuesta *et al.*, 2014)

Las regiones que más dependen de la producción de papa para la seguridad alimentaria son también las regiones menos capaces de invertir en la agricultura y son las más afectadas por los impactos del cambio climático. Por lo tanto, estas regiones requerirán de asistencia técnica para adaptaciones específicas al cambio climático (Raymundo *et al.*, 2017).

La amplia diversidad genética del cultivo de papa y su alto grado de adaptación a ambientes desfavorables, resulta de vital importancia en la producción y calidad de los alimentos, como en las sociedades y en la cultura de los agricultores; por ello, el mejoramiento genético sigue siendo una herramienta para desarrollar nuevas variedades para enfrentar los efectos negativos del cambio climático (MINAM, 2019).

Las nuevas herramientas biotecnológicas desarrolladas para el aprovechamiento de la diversidad genética, de la sección Petota del género *Solanum* para su uso en cisgénesis (intragénesis), y la mutación dirigida (edición genómica), resulta una alternativa para la modificación del genoma en comparación a la transgénesis convencional (MINAM, 2019).

### Conclusiones

5. La papa es uno de los cultivos de mayor importancia en Ecuador y Perú en términos de ingresos y nutrición.
6. La amplia diversidad genética de la papa, permite enfrentar los efectos desfavorables del cambio climático; estrés hídrico, incremento de plagas y enfermedades.
7. El desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas como la cisgénesis y la mutación dirigida (edición genómica), permitirá un mejor aprovechamiento de la diversidad genética del género *Solanum* para la generación de nuevas variedades.

### Bibliografía

- Araujo, M., Cartagena, Y., Castillo, C., Cuesta, H., Monteros, J., Paula, N., Racines, M., Rivadeneira, J., Velásquez, J., León, J., Panchi, N., Andrade, J. 2021. Manual del cultivo de papa para pequeños productores. Manual No. 78, 3ra. Edición. INIAP. Mejía-Ecuador. 120p.
- Cuesta, X., Oyarzun, P., Andrade, J., Kromann, P., Taípe, A., Montesdeoca, L., Reinoso, I. 2014. INIAP-Libertad Nueva Variedad de Papa precoz con resistencia al tizón tardío. VI Congreso Ecuatoriano de la papa, 2.
- Devaux, A.; Kromann, P.; Ortiz, O. 2014. Potatoes for sustainable global food security. Potato Research. (Netherlands). ISSN 0014-3065. 57(3-4): 185-199. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11540-014-9265-1>.
- Duque, E. 2015. Seminario Metodología de la Investigación, Universidad Nacional de Colombia.
- MAG. 2019. Ecuador se proyecta a ser exportador de papa. Recuperado el 17 de enero de 2019, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-proyecta-a-serexportador-de-papa/>.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). 2019. Línea de base de la diversidad genética de la papa peruana con fines de bioseguridad. 1a . edición. Lima, Perú. 128p.
- Monteros, A. 2011. Potato landraces: description and dynamics in three areas of Ecuador. Wageningen: Wageningen University.
- Mora, J., Velasco, C., Mejía, A., & Flores, R. 2018. Midiendo pérdidas en la cadena papa en Ecuador. Quito, Ecuador. Centro Internacional de la Papa.
- Raymundo, R., Asseng, S., Robertson, R., Petsakos, A., Hoogenboom, G., Quiroz, R., Hareau, G., Wolf, J. 2017. European Journal of Agronomy. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.eja.2017.11.008>.
- Reátegui, K; Aguirre, N. 2019. Caracterización fenológica y rendimiento de la papa (*Solanum* spp.) en el altiplano peruano. 70 pp. Disponible en: <http://repositorio.unia.edu.pe/handle/unia/163>.
- Tapia, C., Nieto, C., Paredes, N., Nieto, M., Añazco, M., Hidrobo, G., Flor, E. 2017. La biodiversidad para la alimentación y la agricultura en Ecuador.

## Indices de calidad en la comercialización del cacao (*Theobroma cacao* L.) en Ecuador.

### Quality indices in the commercialization of cocoa (*Theobroma cacao* L.) in Ecuador.

Luis Alcívar Torres\*<sup>1</sup>, Fernando Cobos Mora <sup>1</sup>, Arturo Alvarado Barzallo <sup>2</sup>, Marlon Obando Quintanilla <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>2</sup>Universidad Agraria del Ecuador.

\* lalcivar@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

A nivel mundial, el estimado de producción de cacao para la campaña del año 2015-2016 fue de 1993 millones de toneladas (t); 12.000 t más que la producción del 2014-2015. Según ICO (2016), el incremento se debe a una mayor producción en Perú y Uganda. El Ecuador ocupa el cuarto lugar, después de Costa de Marfil (1'581.000 t), Ghana (778.000 t) e Indonesia (320.000 t) con una producción que supera las 232.000 t (ICO, 2016), y ocupa el primer lugar en calidad con el tipo "Fino de Aroma"; teniendo como principales países de destino a EEUU, Holanda y México con 35.420 t, 18.336 y 13.683 t, respectivamente (ANECACAO, 2016).

Los estándares de calidad fisicoquímicos, sensoriales, nutricionales y de inocuidad, son esenciales para la aprobación final de los productos derivados del cacao (CAOBISCO *et al.*, 2015). La determinación de estos atributos debe cumplir con las normas y reglamentos que rigen la exportación de cacao y productos relacionados, los atributos mencionados dependen de la tecnología post-cosecha y de transformación utilizadas, que están claramente influenciados por la región de origen y el tipo de material genético (Álvarez *et al.*, 2018).

**Palabras Clave:** Cultivo de cacao, alimento, población, diversidad, manejo.

### Objetivo

Describir el papel de las características o atributos más importantes que determinan la calidad del cacao ecuatoriano.

### Método

En este trabajo se realizó una argumentación reflexiva y sintética en torno a los índices de selección y la comercialización del cultivo de cacao, haciendo especial énfasis a las propiedades que definen a un chocolate de calidad. Se adopta para este estudio un enfoque cualitativo, el cual, enfocado en el ámbito descriptivo, brinda una amplia perspectiva acerca del tema escogido, utilizando para ello información actualizada y disponible, y a partir de lo cual se ha de obtener una visión y caracterización más integral de la temática, exponiendo los aspectos sobre los cuales se determina su importancia; tendencias y retos a alcanzar.

Todo lo anterior se obtiene a través de la revisión documental, estudio de datos y análisis de la información, aspectos que faciliten el análisis y la fundamentación del tema. Los métodos empleados son: histórico-lógico: para determinar las tendencias, la evolución y el desarrollo de los índices de selección; análisis y síntesis: para el desarrollo de todo el proceso de investigación científica; abstracción-concreción: durante toda la investigación, esencialmente para concluir las concepciones y los elementos teóricos; y el análisis de documentos con estudios bibliográficos que contengan información relevante.

### Resultados Principales

De acuerdo a datos de la International Cocoa Organization (ICCO), para los años 2018- 2019, la producción de la región estuvo cerca a las 825.000 toneladas, y los más importantes productores fueron Colombia, Brasil, República Dominicana y Ecuador. El cultivo del cacao abarca un área

aproximada de 1,8 millones de hectáreas, constituyendo el ingreso fundamental para más de 430.000 productores de todas partes del mundo. Por otra parte, la productividad del cultivo se modifica en dependencia del país; es decir, aquellos países con mayor productividad son Perú y Ecuador, en el caso de América Latina, los cuales han alcanzado niveles entre 600 y 700 Kg/Ha. República Dominicana, en cambio, tiene una productividad promedio de 477 Kg/Ha, considerándose el primordial productor de cacao orgánico a nivel mundial, seguida por Perú (Carranza *et al.*, 2014).

La comercialización del cacao se basa en las características físicas del cacao, específicamente con la prueba de corte que permite identificar el grado de fermentación a la que fue sometida la almendra. La calificación de parámetros químicos u organolépticos queda fuera del alcance, tanto de productores como de comerciantes dado que, por ejemplo, la cantidad de grasa depende del genotipo y la calificación por su aroma y sabor debe ser realizada por especialistas y aún ellos pueden emitir respuestas subjetivas. En este sentido, los grandes y expertos fabricantes de chocolate tienen establecidos sus estándares químicos, físicos y organolépticos propios para calificar el grano, pero que indudablemente guardan como propiedad, en especial los parámetros químicos, y no los difunden (Enríquez, 2010).

El cacao que se ha usado en el mercado internacional como estándar es el proveniente de Ghana por su reconocido y adecuado tratamiento post-cosecha, por lo que se exige el cumplimiento de: fermentación adecuada, humedad del 7-8%, libre de granos con olor a humo, libre de olores anormales y de evidencias de adulteración. La prueba de corte sirve para determinar el grado del cacao de acuerdo a su porcentaje de granos mohosos, pizarrosos, planos, germinados o dañados por insectos (Verdesoto, 2009).

La norma técnica ecuatoriana NTE INEN 176 (Tabla 1), establece la clasificación para el cacao y los requisitos de calidad que deben cumplir el grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación.

Tabla 1. Requisitos según las calidades del cacao.

| Requisitos  | Unidad | Cacao Arriba |         |         |         |         |         |
|---|--------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   |        | ASSPS        | ASSS    | ASS     | ASN     | ASE     | CCN-51  |
| Peso de 100 granos  | g      | 135-140      | 130-135 | 120-125 | 110-115 | 105-110 | 135-140 |
| Buena fermentación (mínimo)   | %      | 75           | 65      | 60      | 44      | 26      | 65***   |
| Ligera fermentación (mínimo)  | %      | 10           | 10      | 5       | 10      | 27      | 11      |
| Totalmente fermentado (mínimo)  | %      | 85           | 75      | 65      | 54      | 53      | 76      |
| Violeta (máximo)  | %      | 10           | 15      | 21      | 25      | 25      | 18      |
| Pizarroso/pastoso (máximo)  | %      | 4            | 9       | 12      | 18      | 18      | 5       |
| Moho (máximo)   | %      | 1            | 1       | 2       | 3       | 4       | 1       |
| Totales (análisis sobre 100 pepas)  | %      | 100          | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |
| Defectuosos (máximo) (análisis sobre 500 gramos)  | %      | 0            | 0       | 1       | 3       | 4**     | 1       |
| * Coloración marrón violeta<br>** Se permite la presencia de granza solamente para el tipo ASE<br>*** La coloración varía de marrón violeta |        |              |         |         |         |         |         |

Genotipos de cacao (ASSPS, ASSS, ASS, ASN, ASE, CCN-51).

**Fuente:** Radi, (2005).

La evaluación física y química del cacao de los principales países productores de las tres regiones cacaoteras del mundo, América y el Caribe, Asia y Oceanía, y África, se muestra a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Concentraciones de los parámetros químicos según calidades de cacao “Arriba”.

| Origen  | Estándar          | pH   | H    | EE    | N    | PrC   | Teo  | Caf  | Fen    | Ácidos Grasos |       |        |
|---------|-------------------|------|------|-------|------|-------|------|------|--------|---------------|-------|--------|
|         |                   |      |      |       |      |       |      |      |        | C:16          | C:18  | C:18:1 |
| Ecuador | ASE 1             | 5.80 | 6.90 | 55.40 | 2.40 | 12.40 | 1.16 | 0.21 | 90.00  | 27.00         | 35.10 | 33.10  |
|         | ASE 2             | 5.60 | 5.50 | 55.90 | 2.35 | 11.50 | 1.36 | 0.29 | 119.60 | 26.60         | 33.30 | 34.70  |
|         | ASS 1             | 6.00 | 7.30 | 54.80 | 2.43 | 12.20 | 1.26 | 0.29 | 96.90  | 26.40         | 35.40 | 33.70  |
|         | ASS 2             | 5.70 | 4.70 | 54.20 | 2.42 | 12.00 | 1.40 | 0.22 | 130.70 | 27.10         | 34.30 | 33.60  |
|         | ASSS 1            | 5.70 | 6.90 | 55.00 | 2.35 | 12.20 | 1.09 | 0.23 | 73.80  | 27.10         | 34.30 | 33.60  |
|         | ASSS 2            | 5.90 | 6.30 | 53.10 | 2.40 | 12.40 | 1.11 | 0.21 | 79.10  | 27.28         | 35.50 | 32.70  |
| Ghana   | Official Standard | 5.40 | 6.10 | 58.20 | 2.23 | 11.20 | 1.31 | 0.10 | 90.70  | 25.60         | 36.90 | 32.60  |
|         | Good Fermented    | 5.50 | 6.90 | 59.90 | 2.25 | 11.50 | 1.19 | 0.11 | 90.50  | 26.00         | 36.20 | 32.90  |

H=humedad, EE=extracto etéreo, N=nitrógeno, PrC=proteína cruda, Teo=teobromina, Caf=cafeína, Fen=polifenoles, C:16=ácido palmítico, C:18:1 oleico.

**Fuente:** Verdesoto, (2009).

### Porcentaje de Humedad

La determinación de la humedad del grano es un parámetro de control de la calidad; una de las técnicas utilizadas para la obtención de este parámetro es la del análisis gravimétrico, tomando como referencia el método AOAC 931.04. (Espín & Samaniego, 2016), cuyo principio se basa en la diferencia de pesos de las muestras luego de ser sometidas a un proceso de secado en la estufa de aire forzado a 105 °C por 12 horas.

### Características químicas en el grano

- El pH y Acidez titulable.
- Acidez Volátil.
- Ácidos Orgánicos.
- Contenido de Grasa.
- Polifenoles Totales, Taninos, y no Taninos.
- Pigmentos Antociánicos.
- Catequina, Epicatequina y Procianidinas B1, B2 y C1.
- Alcaloides.
- Azúcares.
- Componentes Volátiles.
- La ocratoxina A.

### Características físicas en el grano

Para su comercialización (exportación), el grano deberá presentar las siguientes características (Viera, 2011):

- Grano de buena fermentación.
- Grano ligeramente fermentado.
- Grano descompuesto.
- Grano pizarroso (pastoso).
- Grano seco.

### Conclusiones

8. Se evidencia que las evaluaciones de calidad física, química y sensorial en granos de cacao, están contemplados actualmente en protocolos o procedimientos internacionales sugeridos que permitirán aplicar e identificar los defectos de calidad provenientes del manejo postcosecha.
9. Los índices de calidad que determinan los nichos o mercados internacionales sobre el cacao ecuatoriano son características químicas como el % de grasa, relación Teobromina/Caféina (T/C), y cantidad y tipo de polifenoles y alcaloides.
10. Entre los atributos de sabor más importantes se destacan: cacao, acidez, amargor, astringencia, fruta fresca, fruto seco, madera, especias, nuez, caramelo/panela, grado de tostado, sabores atípicos/defectos.

### Bibliografía

- Álvarez, C., Liconte, N., Pereira, Y., De Farias, A., Buscema, I. y Lares, M. (2018). Perfil de calidad comercial del cacao venezolano (en línea). *Novum Scientiarum*, 3(7), 21-32. <https://1library.co/document/qor9ee0q-perfil-calidad-comercial-del-cacao-venezolano-theobroma-cacao.html>.
- ANECACAO (2016). Exportación Ecuatoriana de Cacao 2015. Disponible en: <http://www.anecacao.com>.
- Carranza, W.; Angulo, M.; Cedeño, G. y Prado, Y. (2020). Evaluación socioeconómica del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en la zona norte de la Provincia de los Ríos. *Revista Journal of Business and entrepreneurial. Studies* 4(2). <http://www.anecacao.with/es/estadisticas/estadisticas-actuales.html>.
- Chocolate, Biscuits and Confectionery of Europe Association, European Cocoa Association y Federation of Cocoa Commerce (CAOBISCO). (2015). Cacao en Granos: Requisitos de calidad de la industria del chocolate y del cacao. En M. J. End y R. Dand (Eds.) (pp.1-110). [http://www.cocoaquality.eu/data/Cacao%20en%20Grano%20Requisitos%20de%20Calidad%20de%20la%20Industria%20Apr%202016\\_es.pdf](http://www.cocoaquality.eu/data/Cacao%20en%20Grano%20Requisitos%20de%20Calidad%20de%20la%20Industria%20Apr%202016_es.pdf).
- Enríquez, G. (2010). Cacao Orgánico: guía para productores Ecuatorianos. Quito-Ecuador: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Recuperado a partir de <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/4571>.
- Espín, S., & Samaniego, I. (2016). Manual para el análisis de parámetros químicos asociados a la calidad del cacao. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Recuperado a partir de <http://181.112.143.123/bitstream/41000/4072/7/iniapscm105.pdf>.
- ICO. (2016). Principales países productores de cacao. Boletín trimestral de estadísticas del cacao, International Cocoa Organization, XLIII No. 4.
- Radi, C. (2005). Estudio sobre mercados de valor para el cacao Nacional de origen y con certificaciones. Recuperado a partir de [http://www.eco-index.org/search/pdfs/889report\\_1.pdf](http://www.eco-index.org/search/pdfs/889report_1.pdf).
- Verdesoto, E. (2009). Caracterización química preliminar de cacao (*Theobroma cacao*) de los municipios de Omoa y La Masica, Honduras (B.S. thesis). Zamorano: Escuela Agrícola Panamericana, 2012, disponible en <https://censalud.ues.edu.sv>.
- Viera, G. (2011). Los niveles de exportación de cacao en el Ecuador por variedades 2008-2010 (B.S. thesis). Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas, Guayaquil-Ecuador. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3554>.

## Germinación de semillas del pasto saboya (*Panicum maximum*), expuestos a diferentes niveles de irradiación con rayos gamma (60Co).

Seed germination of saboya pasture (*Panicum maximum*), exposed to different levels of irradiation with gamma rays (60Co).

\* Fernando Cobos Mora <sup>1</sup>, Juan Gómez Villalva <sup>1</sup>, Edwin Hasang Moran <sup>2</sup>, Erika Ledezma Cellan <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>2</sup>Universidad Agraria del Ecuador

\* fcbos@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

Dentro del panorama ecuatoriano, el pasto Saboya (*Panicum maximum* Jacq.) representa más del 80% de las áreas cultivadas con pasturas. Según el censo nacional del 2013, existen 1'286.570 hectáreas de pasto Saboya, siendo así el de mayor producción dentro del territorio nacional (SINAGAP, 2014).

El pasto *Panicum maximum* ha demostrado una excelente adaptación a las condiciones de las diferentes zonas. Sin embargo, en la Época seca es indispensable el suministro adicional de agua. Un déficit de humedad inhibe el crecimiento del pasto, un exceso de humedad tiene igualmente un efecto negativo sobre la cantidad y calidad del pasto ya que en suelos saturados de agua el crecimiento radicular es mínimo (Vélez *et al.*, 2002). Por lo ante expuesto la presente investigación tuvo como objetivo evaluar la germinación de semillas del pasto saboya (*Panicum maximum*), expuestos a diferentes niveles de irradiación con rayos gamma (<sup>60</sup>Co) en el cantón Babahoyo.

**Palabras Clave** Pasto; características fenotípicas; rayos gamma, niveles, germinación.

### Objetivo

Evaluar la germinación de semillas del pasto saboya (*Panicum maximum*), expuestos a diferentes niveles de irradiación con rayos gamma (<sup>60</sup>Co) en el cantón Babahoyo.

### Método

El presente trabajo de investigación se realizó en el invernadero ubicado en los predios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, ubicada en el km. 7.5 de la vía Babahoyo-Montalvo. Para este estudio se utilizó, se utilizó semilla de pasto saboya, provenientes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, el cual fueron irradiados a diferentes niveles de rayos gamma (<sup>60</sup>Co), como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Tratamientos.

| TRATAMIENTOS | FACTOR |
|--------------|--------|
| T1           | 0 GY   |
| T2           | 50 GY  |
| T3           | 75 GY  |
| T4           | 100 GY |
| T5           | 150 GY |

Se utilizó el Diseño Completamente al Azar (DCA) con 5 tratamientos y 4 repeticiones. El análisis de las variables y la comparación de las medias, se efectuó con la prueba de Tukey al 95 % de probabilidad.

Los datos que fueron evaluados fueron:

- Germinación
- Altura de la planta
- Nivel de clorofila
- Longitud de hoja
- Ancho de hoja
- Área foliar
- Diámetro de tallo
- Numero de hojas
- Días de floración
- Rendimiento de materia seca

## Resultados Principales

### Germinación

En la prueba de germinación se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos, en donde el tratamiento con una dosis de 100 Gy, obtuvo el promedio de germinación menor con 27%, por lo tanto, las dosis de radiación aplicadas influenciaron la capacidad de germinación de las semillas. En este trabajo se encontró que la germinación de semillas de pasto saboya fue dependiente de la dosis de rayos gamma aplicada y fue afectada principalmente por la capacidad de germinación de los genotipos (Tabla 2).

Con respecto a la variable altura de las semillas germinadas (Tabla 2), se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos, de igual forma el tratamiento con una dosis de 100 Gy, obtuvo el promedio de altura de las semillas germinadas menor con 19.56 ml, por lo tanto, las dosis de radiación aplicadas influenciaron la capacidad de germinación de las semillas. En este trabajo se encontró que la altura de las semillas germinadas de pasto saboya fue dependiente de la dosis de rayos gamma aplicada.

**Tabla 2.** Germinación de semillas en pasto Saboya. FACIAG 2019.

| Germinación de semillas en caja petri |                                      |              |                 |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------|
| Dosis                                 | Altura de las semillas germinadas ml | Germinadas % | No germinadas % |
| 0gy                                   | 22.67                                | 51           | 49              |
| 50gy                                  | 25.56                                | 61           | 39              |
| 75gy                                  | 27.7                                 | 40           | 60              |
| 100gy                                 | 19.56                                | 27           | 73              |
| 150gy                                 | 24.02                                | 47           | 53              |

**Nota:** en cada variable se utilizó 100 semillas

### Biomasa seca (g)

La biomasa seca presenta sus resultados en la Tabla 3. El análisis de varianza no mostró diferencias significativas y el coeficiente de variación fue 22.03 %. El tratamiento 2 con una dosis de 50 GY, superó los promedios con 57.50 g, estadísticamente igual a todos los tratamientos, y superior numéricamente al tratamiento T5 (150 GY), con 42.50.

### Rendimiento de materia seca (%)

El rendimiento de materia seca presenta sus resultados en la Tabla 3. El análisis de varianza no mostró diferencias significativas y el coeficiente de variación fue 35.9 %. El tratamiento 1 con una dosis de 0 GY, superó los promedios con 35.08, estadísticamente igual a todos los tratamientos, y superior numéricamente al tratamiento T4 (100 GY), con 33.58.

**Tabla 3.** Biomasa seca tallo y rendimiento de materia seca en Saboya. FACIAG 2019.

| Tratamientos      | Dosis  | Biomasa seca (g) |   | Rendimiento de materia seca (%) |   |
|-------------------|--------|------------------|---|---------------------------------|---|
| T1                | 0 GY   | 50.00            | a | 35.08                           | a |
| T2                | 50 GY  | 57.50            | a | 35.8                            | a |
| T3                | 75 GY  | 56.25            | a | 35.71                           | a |
| T4                | 100 GY | 52.50            | a | 33.58                           | a |
| T5                | 150 GY | 42.50            | a | 35.35                           | a |
| <b>Promedio</b>   |        | 51.75            |   | 35.10                           |   |
| <b>CV (%)</b>     |        | 22.03            |   | 35.9                            |   |
| <b>Tukey (5%)</b> |        | <0.0001 ns       |   | <0.0001 ns                      |   |

### Conclusiones

- Los efectos somáticos observados en las plantas evaluadas consistieron en la reducción en los porcentajes de germinación y altura de las semillas, apareamiento semillas estériles.
- Los niveles de irradiación aplicados en los tratamientos T1, T2, T3, T4 y T5 no mostraron diferencias estadísticas significativas en todas las variables evaluadas.
- Resultados similares se obtuvo con la variable biomasa seca y rendimientos todos los tratamientos irradiados y sin irradiar no mostraron diferencias estadísticas, numéricamente el tratamiento que destaco fue T2 (50 Gy) y T3 (75 Gy).

### Bibliografía

- SINAGAP. 2014. III Censo Nacional Agropecuario: Referencias del levantamiento censal. Disponible en: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/censo-nacional-agropecuario>.
- Vélez, M; J.J. Hincapie; Matamoros I.; R. Santillan. 2002. Producción de Ganado Lechero en el Trópico. Cuarta edición Zamorano Academic Press, Zamorano, Honduras.326 p.

## Efectos de protohormonas sobre la incidencia de marchitamiento prematuro en cacao en la zona de Babahoyo

### Effects of protohormones on the incidence of premature wilt in cocoa in the Babahoyo zone

Eduardo Colina Navarrete\*, Marlon Gonzales Chica, Darío Dueñas Alvarado y Carlos Castro Arteaga.

\*[ncolina@utb.edu.ec](mailto:ncolina@utb.edu.ec) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

El Cacao (*Theobroma cacao*), es uno de los cultivos más representativo del Ecuador. Las plantaciones comerciales de cacao se encuentran localizadas principalmente en la región Litoral del país, las principales áreas de siembra son: Los Ríos, Guayas, Manabí y El Oro. Actualmente se encuentran sembradas alrededor de 400 000 ha, en una mezcla de cacao nacional, forastero y criollos (80 % del área), y CCN-51 (20 % del área cultivada) (MAG, 2022).

El cultivo de cacao es un producto de exportación que ha mantenido la microeconomía y macroeconomía del país. Ecuador es el principal exportador de cacao fino de aroma con 56 %, sin embargo, paradójicamente apenas aporta el 5,23 % al PIB. El 95 % de la producción del cacao ecuatoriano, se da por pequeños agricultores, los cuales cuentan con plantaciones de 2 a 5 hectáreas (Anecacao, 2020).

Los rendimientos del cultivo son bajos, estando caracterizada la producción por un estancamiento, el cual ha sido visible por mucho tiempo en el sistema económico nacional. En la mayoría de los casos, estos rendimientos anuales oscilan entre 500 a 600 kg/ha de cacao seco, con una media nacional de 300 kg/ha/año, siendo esta más bajo que la mayoría de los países productores de la región andina (Latacela *et al.*, 2017).

La investigación no ha logrado mejorar la productividad de los árboles, sobre todo aquellos de edad avanzada, siendo el trabajo actual basado en la producción de poli clones de alta productividad, sin lograr aun materiales promisorios adecuados. Poca investigación ha sido dirigida hacia el estudio de problemas fisiológicos basados en la nutrición de las plantas, siendo uno de los problemas más visible el stress fisiológico de mazorcas pequeñas, conocido como momificación de mazorcas o Cherelle wilt. Este problema disminuye el número de mazorcas efectivas al producirse un desbalance nutricional en la planta.

El uso de hormonas utilizado antiguamente para acelerar los procesos de crecimiento de las plántulas ha ido entrando en retrocesos debido a la aparición de fertilizantes que cumplen una doble función en la planta. Sin embargo, la aparición de nuevos conceptos de nutrición vegetal ha permitido el florecimiento de una nueva línea de aceleradores de floración (Colina *et al.*, 2020).

**Palabras Clave:** Fitohormonas, Cacao, Cherelle, Agrostemin

### Objetivos

- Determinar la incidencia de Cherelle wilt en una plantación comercial de cacao.
- Evaluar comportamiento del cultivo a las aplicaciones de protohormonas en el cultivo de cacao.
- Identificar el mejor tratamiento de protohormonas en el cultivo de cacao.

### Método

La presente investigación se ejecutó en los terrenos de la Granja “San Pablo”, perteneciente a la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo.

Para la presente investigación se empleó el diseño de bloques completamente al azar, con 9 tratamientos y 3 repeticiones. Los datos obtenidos se sometieron al análisis de varianza para conocer la significancia estadística. Los promedios de los resultados se compararon entre sí con la prueba de Tukey al 95 % de probabilidad.

La plantación de cacao tuvo una edad de 5 años, con un distanciamiento de 3 x 3 metros en un arreglo a cuatro vientos y una densidad de 1100 plantas/ha. El material de siembra inicial es

descendencia Nacional EET 544. El control de malezas se realizó con la aplicación de Paraquat 1,5 l ha<sup>-1</sup>, dirigido entre plantas y entre calle. Esta labor se hizo cada 30 días. No se realizó aplicaciones de ningún tipo de insecticidas, ya que la incidencia de plagas fue nula. Se aplicó a razón de 60 mm de lámina de agua por riego, cada 15 días durante la época seca. En época lluviosa no fue necesaria la aplicación por el régimen de lluvias presente.

El primer ciclo de poda fitosanitaria se hizo al inicio del trabajo experimental, en esta se procedió a eliminar ramas muerta, chupones, mazorcas “pasmadas” y escobas. En el segundo ciclo de podas a los 90 días después, se buscó reducir la incidencia de chupones y escobas. En ambos casos se empleó tijeras para poda, serruchos curvos y una formulación de pasta cúprica (óxido cuproso en agua). Las herramientas utilizadas se desinfectaron en una solución de alcohol + formol (formol 10 % + alcohol 95 %) y las heridas curadas con la pasta cúprica.

Las dosis de fertilización química se determinaron en base a los resultados del análisis de suelo. Los resultados proporcionaron un programa conformado por: 140 kg ha<sup>-1</sup> N, 80 kg ha<sup>-1</sup> K y 30 kg ha<sup>-1</sup> S. Las aplicaciones se realizaron mensualmente, mezclando productos y distribuyendo de forma manual dirigida a 0,5 metros del tronco en medialuna. La cosecha se realizó con barridos semanales por cada tratamiento de forma manual con tijeras y palancas cortas, con mazorcas de tonalidad amarilla. Para abrir los frutos se utilizó un rabón para hacer cortes en el centro de la mazorca. Las semillas se fermentaron durante 8 días en sistema de montón rotatorio y secaron naturalmente sobre tendal.

### Resultados Principales

El porcentaje de árboles que presentaron tuvo un promedio de 13,89 %, no reportándose significancia estadística entre los tratamientos, sin embargo, Stymplex 0,75 l ha<sup>-1</sup> tuvo el menor promedio (Tabla 1). El mayor número de mazorcas afectadas estuvo en el testigo con 43,13 mazorcas, siendo estadísticamente superior ( $p > 0,05$ ) al resto de tratamientos, con menor incidencia en Stymplex 0,5 l ha<sup>-1</sup>

**Tabla 1.** Porcentaje de árboles con mazorcas afectadas y número de mazorcas afectas por árbol, con la aplicación de protohormonas sobre la producción en el cultivo de cacao. Babahoyo, 2022.

| Tratamiento               | Dosis/ha       | Número de mazorcas | Porcentaje de árboles |
|---------------------------|----------------|--------------------|-----------------------|
| Agrostemin                | 200 g          | 18,40 ab           | 14,33                 |
| Agrostemin                | 300 g          | 19,30 ab           | 13,67                 |
| Vytazime                  | 0,50 l         | 22,08 b            | 13,67                 |
| Vytazime                  | 0,75 l         | 19,01ab            | 14,33                 |
| Ecolife                   | 0,50 l         | 31,27 c            | 14,67                 |
| Ecolife                   | 0,75 l         | 19,78 ab           | 14,67                 |
| Stymplex                  | 0,50 l         | 16,08 a            | 12,67                 |
| Stymplex                  | 0,75 l         | 17,36 a            | 12,33                 |
| Testigo                   | Sin aplicación | 43,13 d            | 14,67                 |
| Promedio General          |                | 22,93              | 13,89                 |
| Significancia             |                | **                 | Ns                    |
| Coeficiente Variación (%) |                | 6,74               | 6,00                  |

Promedios con la misma letra no difieren significativamente, según Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

\*\* = altamente significativo; ns: no significante

Las mazorcas del testigo presentaron la mayor longitud con la presencia de Cherelle siendo este estadísticamente superior al resto de tratamientos, con menor valor en con Stymplex 0,75 l ha<sup>-1</sup>. En el caso de diámetro de mazorca con Cherelle esta tuvo mayor incidencia en el testigo, con menor registro en Stymplex 0,5 l ha<sup>-1</sup> y Stymplex 0,75 l ha<sup>-1</sup> (Tabla 2).

**Tabla 2.** Diámetro y longitud de mazorcas con Cherelle, con la aplicación de protohormonas sobre la producción en el cultivo de cacao. Babahoyo, 2022.

| Tratamiento                  | Dosis/ha       | Diámetro<br>cm | Longitud<br>cm |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Agrostemin                   | 200 g          | 1,53 a         | 4,53 b         |
| Agrostemin                   | 300 g          | 1,60 ab        | 4,07 bc        |
| Vytazime                     | 0,50 l         | 1,60 a         | 4,00 bc        |
| Vytazime                     | 0,75 l         | 1,47 a         | 4,13 bc        |
| Ecolife                      | 0,50 l         | 2,07 bc        | 6,80 a         |
| Ecolife                      | 0,75 l         | 2,13 c         | 7,20 a         |
| Stymplex                     | 0,50 l         | 1,27 a         | 3,80 bc        |
| Stymplex                     | 0,75 l         | 1,27 a         | 3,73 c         |
| Testigo                      | Sin aplicación | 2,27 c         | 7,40 a         |
| Promedio General             |                | 1,69           | 5,07           |
| Significancia                |                | **             | **             |
| Coeficiente de variación (%) |                | 6,74           | 6,00           |

Promedios con la misma letra no difieren significativamente, según Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

\*\* = altamente significativo

En la Tabla 3 están detallados los porcentajes de disminución de Cherelle en mazorca de Cacao, teniendo en cuenta que el testigo no presentó disminución de daño en las evaluaciones realizadas, observando se decrementos significativos con la aplicación de Stymplex 0,75 l ha<sup>-1</sup>.

**Tabla 3.** Porcentaje de Cherelle con la aplicación de protohormonas sobre la producción en el cultivo de cacao. Babahoyo, 2022.

| Tratamiento                  | Dosis/ha       | Porcentaje<br>30 d.d.a | Porcentaje<br>60 d.d.a | Porcentaje<br>90 d.d.a |
|------------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Agrostemin                   | 200 g          | 12,67 c                | 14,33 b                | 16,53 bc               |
| Agrostemin                   | 300 g          | 13,00 c                | 15,00 b                | 15,87 bc               |
| Vytazime                     | 0,50 l         | 12,87 c                | 14,40 b                | 14,53 c                |
| Vytazime                     | 0,75 l         | 13,33 c                | 14,47 b                | 16,13 bc               |
| Ecolife                      | 0,50 l         | 13,07 c                | 14,80 b                | 15,40 bc               |
| Ecolife                      | 0,75 l         | 12,67 c                | 15,47 b                | 16,93 b                |
| Stymplex                     | 0,50 l         | 14,13 b                | 7,67 a                 | 6,07 a                 |
| Stymplex                     | 0,75 l         | 13,40 bc               | 8,07 a                 | 7,33 a                 |
| Testigo                      | Sin aplicación | 15,07 a                | 24,53 b                | 32,60 d                |
| Promedio General             |                | 3,35                   | 5,41                   | 2,26                   |
| Significancia                |                | **                     | **                     | **                     |
| Coeficiente de variación (%) |                | 8,04                   | 10,22                  | 10,58                  |

Promedios con la misma letra no difieren significativamente, según Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

d.d.a: días después de la aplicación

\*\* = altamente significativo

La producción más alta y que fue estadísticamente superior al resto de tratamiento se obtuvo aplicando Stymplex 0,75 l ha<sup>-1</sup>, siendo el testigo quien presentó el menor rendimiento de grano. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Producción de almendras de Cacao con la aplicación de protohormonas sobre la producción en el cultivo de cacao. Babahoyo, 2022.

| Tratamiento | Dosis/ha | kg/árbol | kg/ha |
|-------------|----------|----------|-------|
|-------------|----------|----------|-------|

|                              |                |         |           |
|------------------------------|----------------|---------|-----------|
| Agrostemin                   | 200 g          | 0,88 cd | 740,15 cd |
| Agrostemin                   | 300 g          | 0,93 c  | 773,34 cd |
| Vytazime                     | 0,50 l         | 1,04 b  | 838,38 bc |
| Vytazime                     | 0,75 l         | 1,02 b  | 847,82 bc |
| Ecolife                      | 0,50 l         | 0,74 d  | 425,84 e  |
| Ecolife                      | 0,75 l         | 0,80 cd | 641,20 d  |
| Stymplex                     | 0,50 l         | 1,06 b  | 960,85 ab |
| Stymplex                     | 0,75 l         | 1,36 a  | 1047,81 a |
| Testigo                      | Sin aplicación | 0,73 d  | 250,20 f  |
| Promedio General             |                | 0,92    | 725,06    |
| Significancia                |                | **      | **        |
| Coeficiente de variación (%) |                | 6,88    | 7,44      |

Promedios con la misma letra no difieren significativamente, según Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

\*\* = altamente significativo

### Conclusiones

Los resultados de la presente investigación indican que los promotores de hormonas y activadores fisiológicos tienen influencia sobre el rendimiento del cultivo y sobre la disminución de Cherelle. Las aplicaciones de promotores hormonales en las dosis planteadas en el ensayo generan una influencia marcada en la reducción del daño de Cherelle, esencialmente a partir de los 60 días después de las primeras aplicaciones. Esto concuerda por lo manifestado Saucedo (2003) quien indica que la muerte prematura de la mazorca o Cherelle wilt afecta a las mazorquillas en su etapa temprana y puede reducirlas entre 20 y 90 %. Este problema debe ser considerado como una amenaza, puesto que ocasiona la reducción hasta en un 40 % del total de la cosecha. Así como lo dicho por Arroyave (2007) el cual dice que algunos factores que provocan la marchites prematura de la mazorca, son: deficiencia nutritiva del suelo, autodefensa del árbol, deficiencias hormonales o alteraciones metabólicas.

### Bibliografía

- Anecacao. (2010). *Manual del cultivo de cacao en litoral del Ecuador*. Asociación Nacional de Exportadores e Industriales de Cacao, Codgraf. Guayaquil, Ecuador. 40p.
- Arroyave, F. (2007). *Efectos de fungicidas y frecuencias de aplicación sobre enfermedades de mazorcas de cacao en época lluviosa, en el valle del río Portoviejo*. Tesis Ingeniero Agrónomo, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. 46p.
- Colina, E., Martínez, A., López, M. (2022). *Efecto de inductores de floración sobre la formación de frutos en guanábana (Annona muricata), en la zona Guayas*. Archivos Académicos USFQ, 31, p. 31 ISBN: 978-9978-68-172-5
- Latacela, W., Colina, E., Castro, C., Santana, D., León, J., García, G., Goyes, M., Vera, M. (2017). *Efectos de la fertilización nitrogenada y fosfatada sobre poblaciones de micorrizas asociadas al cultivo de Cacao*. European Scientific Journal, ESJ. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n6p464>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – MAG. (2022). Estadísticas del sector cacaotero del Ecuador. Consultado: 22-09-2021. Disponible en <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cifras-agroproductivasag>
- Saucedo, A. (2003). *Comportamiento de híbridos de Cacao (Theobroma cacao) tipo nacional en la zona de Quevedo*. Tesis Ingeniero Agrónomo, Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador, 84p.

## Efecto del ácido bórico en la producción de frutos de maracuyá (*passiflora edulis*) en Montalvo, Ecuador.

Effect of boric acid on the production of passion fruit (*Passiflora edulis*) in Montalvo, Ecuador

Marlon López Izurieta\*, Álvaro Pazmiño Pérez, Gabriela Medina Pinoargote y Luiggi López Salvatierra.  
\*[mlopez@utb.edu.ec](mailto:mlopez@utb.edu.ec) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

La maracuyá es una fruta con alta demanda en los mercados internacionales como EE.UU y Europa, con énfasis en Países Bajos, en los cuales es requerido por su sabor y aroma exótico; A nivel Latinoamericano, Brasil lidera la producción la cual en su mayoría es para consumo local, dejando ser a Ecuador el mayor exportador de esta fruta, esto es de gran importancia por su beneficio social y económico lo que facilita y mejora la calidad de vida de miles de productores ecuatorianos (PROECUADOR, 2019).

La fertilización en el cultivo de maracuyá es fundamental por ser una planta que demanda un alto contenido de nutriente, entre ellos el boro. El boro es esencial para la formación y viabilidad de los granos de polen, aumenta el número de flores y frutos, mayor amarre y formación de los mismos, mayor número de semillas por fruto, entre otros beneficios.

El elemento boro en la agricultura no ha sido bien utilizado por los agricultores, a pesar de ser un micro elemento de mucha importancia para mejorar la producción. Es necesario indicar que la falta de información a nivel nacional en el uso del boro en este cultivo ha incentivado a realizar la presente investigación.

**Palabras Clave:** Boro, fertilización edáfica, maracuyá, producción.

### Objetivos

- Evaluar el desarrollo y producción de la planta de maracuyá en sus primeros dos meses de cosecha.
- Determinar la dosis de ácido bórico apropiada que permita mejorar la producción de maracuyá en sus primeros dos meses de cosecha.

### Método

El presente trabajo se llevó a cabo en la finca “Santa Marianita”, ubicada en el km 1 de la vía Montalvo – Balsapamba, en las coordenadas UTM: 17 s 691639 – 9802757; con altitud de 90 msnm. La zona presenta un clima tropical húmedo, con temperatura media de 25,5 °C, precipitación anual de 2329 mm, humedad relativa de 82 % y 987,1 horas de heliofanía de promedio anual. Suelo de topografía plana, textura franca – arcilloso, con drenaje por canales. El material de siembra que se utilizó es semilla de maracuyá amarilla, variedad “Tropifrutas”, con un tiempo aproximado de cosecha de dos años. Se estudiaron los tratamientos compuestos por Ácido Bórico (10 % B<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) en dosis de 9,9; 19,8; 39,6 kg/ha y un testigo absoluto sin producto. Se utilizó el diseño experimental Bloques completamente al azar (DBCA), con cuatro tratamientos, cinco repeticiones. Las comparaciones de las medias se efectuaron con la prueba de Tukey al 5 % de significancia.

### Datos evaluados

Para estimar los efectos de los tratamientos se evaluaron siguientes las variables: Concentración de boro en el follaje, número de flores por planta, número de flores caídas, número de frutos por planta, diámetro del fruto, peso medio del fruto, número de semillas por fruto, peso de 100 semillas.

### Resultados Principales:

Según los resultados obtenidos en el análisis foliar (INIAP), se determinó que el tratamiento con Ácido Bórico en dosis de 9,9 kg. ha<sup>-1</sup> reportó mayor cantidad de Boro (85 ppm), a diferencia del tratamiento cuya dosis fue de 19,8 kg/ha que presentó una menor cantidad (55 ppm).

Los promedios de número de flores por planta fueron altamente significativos y el coeficiente de 24,59 %. El uso de Ácido Bórico a 19,8 kg. ha<sup>-1</sup> alcanzó mayor número de flores por planta y el testigo, 1,3 flores por planta.

El número de frutos por planta, el análisis de varianza no detectó diferencias significativas y el coeficiente de variación fue 28,04 %. La dosis de 19,8 kg/ha tubo mayor promedio frutos por planta y el testigo un menor promedio.

Para el número de semillas por frutos, no se detectó diferencias significativas, el coeficiente de variación fue 11,11 %. El uso de Ácido Bórico de 19,8 kg. ha<sup>-1</sup> sobresalió con 318,7 g y el menor valor para el testigo con 270,9 semillas por frutos.

Para los promedios del peso de 100 semillas. El análisis de varianza demostró diferencias altamente significativas y el coeficiente de variación fue 15,62 %.

El uso de Ácido Bórico con 19,8 y 36,6 kg. ha<sup>-1</sup> mostraron 2,2 g, estadísticamente igual a la dosis de 9,9 kg. ha<sup>-1</sup> y superiores estadísticamente al testigo, sin aplicación del producto con 16,1 g.

### Conclusiones

El cultivo de maracuyá obtuvo efectos positivos a la aplicación edáfica del Boro en la zona de Montalvo en dosis de 19,8 kg/ha<sup>-1</sup>, registrando un mayor número de flores y frutos por planta, diámetro y peso medio del fruto, número de semillas por fruto y peso de 100 semillas.

El tratamiento testigo reportó mayor número de flores caídas.

### Bibliografía

- Arias, J., Ocampo, J., Urrea, R. (2014). La polinización natural en el maracuyá (*Passiflora edulis* f. flavicarpa Degener) como un servicio reproductivo y ecosistémico. *Agronomía Mesoamericana* 25 (1): 73-83. 2014 ISSN:2215-3608
- Gutiérrez, M., Torres, J. (2014). Síntomas asociados a la deficiencia de boro en la palma aceitera en Costa Rica. Universidad de Costa Rica Alajuela, Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*, vol. 24, núm. 2, pp. 441-449.
- Magnitskiy, S. (2016). Manejo de la fertilización en pasifloráceas. Fertilización en el cultivo de pasifloráceas. Pág. 13
- Malavé, A., Carrero, P. (2017). Desempeño funcional del boro en las plantas. *Revista Científica UDO Agrícola*, ISSN-e 1317-9152, Vol. 7, N°. 1, págs. 1-1

## Capacidad antagonica *in vitro* de dos cepas de *trichoderma* spp. frente a fitopatógenos de la mazorca de *theobroma cacao* L.

### In vitro antagonistic capacity of two strains of *Trichoderma* spp. against phytopathogens of *Theobroma cacao* L. cob.

Marcos Medina Pinoargote\*<sup>1</sup>, Gustavo Vásconez Galarza<sup>2</sup>, Danilo Santana Aragone<sup>3</sup> y Diana Torres Morán<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Finca Orgánica. El Carmen de Pijullo. Ingeniero Agrónomo – Administrador Km. 10 vía Ricaurte – Caluma. Correo electrónico: [mmedinap@utb.edu.ec](mailto:mmedinap@utb.edu.ec)

<sup>2</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Magister en Agroecología y Agricultura Sostenible. Km 7,5 vía Babahoyo-Montalvo, Ecuador. Correo electrónico: [gvasconez@utb.edu.ec](mailto:gvasconez@utb.edu.ec)

<sup>3</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ingeniero Agrónomo – Analista de Laboratorio. Km 7,5 vía Babahoyo-Montalvo, Ecuador. Correo electrónico: [dsantana@utb.edu.ec](mailto:dsantana@utb.edu.ec)

<sup>4</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Magister en Clínica y Cirugía Canina. Km 7,5 vía Babahoyo-Montalvo, Ecuador. Correo electrónico: [dtorres@utb.edu.ec](mailto:dtorres@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Sanidad Vegetal

#### Introducción

Las enfermedades es uno de los principales problemas que los productores cacaoteros del Ecuador deben afrontar, debido presencia endémica de las principales enfermedades como la monilla (*M. roleri*) y Mazorca negra (*Phytophthora* spp.) (Paredes, 2016).

Principalmente los agricultores se ven afectados por la falta de recursos especializados para lograr controlar la monilla y mazorca negra. Para mitigar la presencia de estas dos enfermedades, las asociaciones agropecuarias utilizan productos agroquímicos, provocando fitotoxicidad, afecciones a seres humanos y residualidad en áreas vulnerables del ecosistema como agua, suelos, y especies endémicas de las zonas donde prevalecen cultivos (INIAP, 2018).

Krauss *et al.* (2017) resaltan que se han realizado numerosos reportes de investigaciones en donde se evidencia el gran potencial de hongos y bacterias endofíticas como controladores biológicos. Entre los microorganismos endofíticos con potencial biocontrolador más representativos se encuentran bacterias de los géneros *Pseudomonas* y *Bacillus* y hongos de los géneros *Trichoderma* y *Gliocladium*.

**Palabras Clave:** Fitopatógenos, antagonismo, control, eficacia, cacao.

#### Objetivo

##### Objetivo general

Evaluar la capacidad antagonica *in vitro* de dos cepas de *Trichoderma* sp. frente a fitopatógenos de la mazorca del cacao.

##### Objetivos específicos

- Aislar e identificar morfológicamente cepas de los hongos *M. roleri* y *Phytophthora* spp. desde mazorcas de cacao enfermas.
- Estimar la eficacia antagonica *in vitro* de dos cepas de *Trichoderma* sp. frente a *M. roleri* y *Phytophthora* spp.

### Método

Para las pruebas de antagonismo del hongo *Trichoderma* spp. frente a los fitopatógenos *Phytophthora* spp. y *M. roleri* aislados de frutos de cacao, se empleó dos cepas de *Trichoderma* spp. (Probablemente especies diferentes). Se aplicó 10 tratamientos, basados en la combinación dual de hongos antagonistas y hongos fitopatógenos, más testigos absolutos, con cinco repeticiones por tratamiento, distribuidos en un diseño completo al azar (DCA). La unidad experimental consistió en una placa de Petri de 90 mm de diámetro, ajustado a pH 5.5 e incubados a  $25 \pm 1$  °C, con períodos alternos de 12 horas luz y 12 oscuridad. Para la determinación de diferencias estadísticas significativas entre los tratamientos se aplicó la prueba de Tukey al 5 %.

**Tabla 2.** Tratamientos utilizados en la investigación.

| Tratamientos | Descripción   |
|--------------|---|
| T1           | Cepa 1 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>M. roleri</i>                            |
| T2           | Cepa 1 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>Phytophthora</i> spp.                    |
| T3           | Cepa 2 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>M. roleri</i>                            |
| T4           | Cepa 2 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>Phytophthora</i> spp.                    |
| T5           | Cepa 1 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>M. roleri</i> + <i>Phytophthora</i> spp. |
| T6           | Cepa 2 ( <i>Trichoderma</i> spp.) + <i>M. roleri</i> + <i>Phytophthora</i> spp. |
| T7           | <i>M. roleri</i>  |
| T8           | <i>Phytophthora</i> spp.  |
| T9           | Cepa 1 ( <i>Trichoderma</i> spp.)   |
| T10          | Cepa 2 ( <i>Trichoderma</i> spp.)   |

### Resultados Principales

De las muestras recolectadas con signos de la enfermedad moniliasis se logró obtener varios aislados del patógeno *M. roleri*, a partir de la metodología propuesta por Villamil *et al.* (2012) con mínimas modificaciones. Al aplicar la metodología de aislamiento mencionada anteriormente, se comprobó que es posible aislar el patógeno *M. roleri* a partir de frutos esporulados y con síntomas iniciales. De las muestras recolectadas con signos de la enfermedad mazorca negra se logró obtener varios aislados del patógeno *P. spp.*, a partir de la metodología descrita por Evans *et al.* (2013) con modificaciones. Al aplicar la metodología de aislamiento mencionada anteriormente, se comprobó que es posible aislar el patógeno *P. spp.* a partir de frutos esporulados y con síntomas iniciales.

En la variable ritmo de crecimiento radial el enfrentamiento dual de la cepa 2 (*T. sp.*) (39.2 mm) sobre *M. roleri* (5.8 mm), presentó un alto crecimiento radial acumulado, a diferencia de la cepa 1 (*T. sp.*) (37.2 mm) que presentó sobre *M. roleri* (7.2 mm), un bajo crecimiento radial acumulado. En el enfrentamiento dual la cepa 1 (*T. sp.*) (38 mm) presentó sobre *P. spp.* (7 mm), un adecuado crecimiento radial acumulado, a diferencia de la cepa 2 (*T. sp.*) (37.8 mm) que presentó sobre *P. spp.* (7.2 mm), un menor crecimiento radial acumulado. Resultados similares a los reportados por Valencia y Castro (2004) en cuanto al crecimiento radial de tres aislados de *T. sp.* a 26°C, quienes llenaron el plato Petri de 45 mm de radio en 72 horas.

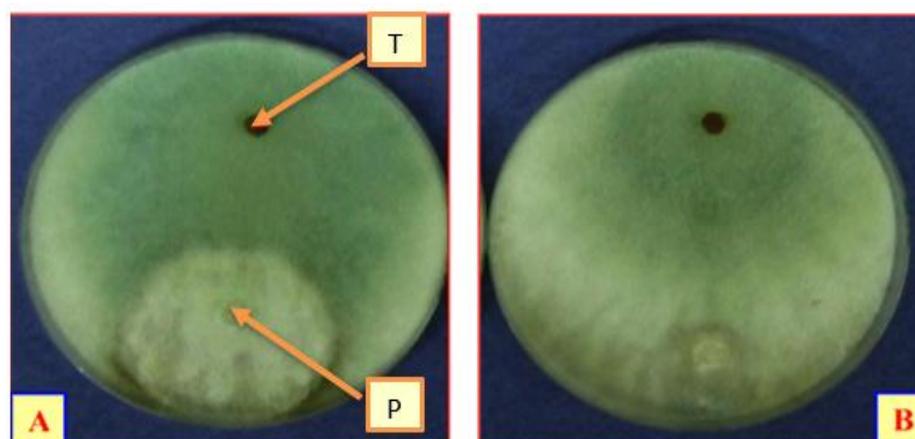
El crecimiento radial acumulado de los aislados de *M. roleri* presentó un comportamiento disminuido en el tiempo, durante los 21 días de ensayo, al igual que *P. spp.* durante los 9 días de ensayo, estos resultados son similares a los obtenidos por Mosquera (2014) y Villavicencio (2010), quienes encontraron que aislados de *M. roleri* y *P. spp.* en competencia con *T. spp.* presentan un bajo crecimiento radial acumulado durante los días de post inoculación.

En el enfrentamiento dual el efecto de inhibición del crecimiento radial de la cepa 2 (*T. spp.*) fue mayor sobre el patógeno *M. roleri* (84.44 %), mientras que para el patógeno *P. spp.* (83.11 %) fue menor, a diferencia de la cepa 1 (*T. spp.*) que mostró un menor efecto de inhibición del crecimiento radial sobre *M. roleri* (81.33 %) y sobre el *P. spp.* (82.22 %). El efecto de inhibición

del crecimiento radial de la cepa 1 (*T. spp.*) sobre el patógeno *P. spp* (84.44 %) fue estadísticamente igual al efecto de inhibición del crecimiento radial de la cepa 2 (*T. spp.*) sobre el *P. spp* (84 %). El efecto de inhibición del crecimiento radial de la cepa 1 (*T. spp.*) sobre el patógeno *M. roreri* (82.22 %) fue superior al efecto de inhibición del crecimiento radial de la cepa 2 (*T. spp.*) sobre el patógeno *M. roreri* (69.5 %). Sin embargo, Magdama (2010) en estudio de efecto de cepas de *Trichoderma sp* para el control de *M. roreri* y *P. spp*, obtuvo porcentajes de inhibición en un rango que varió de 89.57 % a 100 %, resultados superiores a los encontrados en el presente estudio. Esto se debe probablemente a las condiciones en las que se desarrolló el ensayo, siendo establecido a temperatura de 27°C y sin ventaja competitiva de *M. roreri* y *P. spp*. Transcurridos los 21 días de evaluación en los tratamientos para el enfrentamiento *T. spp* - *M. roreri* y los 9 días para los tratamientos con enfrentamientos *T. spp* - *P. spp*, se determinó el grado de antagonismo según la escala de Bell *et al.*, (1982), en la cual la cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*) frente a *M. roreri* lograron colonizar por completo el sustrato creciendo y esporulando sobre el patógeno, asignándoles el grado 1 de la escala de Bell *et al.*, (1982), caracterizándose como buenos controladores frente a estos aislados por su alta especificidad. La cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*) frente a *P. spp.* lograron colonizar por completo el sustrato creciendo y esporulando sobre el patógeno, asignándoles el grado 1 de la escala de Bell *et al.*, (1982), caracterizándose como buenos controladores frente a estos aislados por su alta especificidad. Siendo importante considerar lo manifestado por Infante *et al.*, (2009), quienes sugieren que la competencia por sustrato o espacio depende de la velocidad de crecimiento conjuntamente con otros mecanismos de acción del antagonista, siendo determinante en el control biológico del patógeno y colonización del sustrato.



**Figura 1.** (A) Primer día de siembra Cultivo dual de *T. spp* frente a *M. roreri* izquierda (B) 360 horas después de la siembra *M. roreri* derecha *T. spp*.



**Figura 2.** Enfrentamiento *T. spp* (T) y *P. spp* (P). (A): Inhibición de crecimiento vegetativo de *P. spp* en

presencia de *T. spp* en medio PDA. (B) Reducción máxima de la colonia de *P. spp* y expansión de *T. spp*. El efecto de micoparasitismo como mecanismo de acción antagonista, ejercido por la cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*) frente a *M. roreri*, se observó de manera macroscópica. Por una parte, las cepas estudiadas de *T. sp* cubrieron de forma total y esporularon sobre la colonia del patógeno *M. roreri*. Bajo microscopio óptico con aumento 40X, se observaron interacciones hifales como enrollamiento, penetración y lisis únicamente en la cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*). El efecto de micoparasitismo como mecanismo de acción antagonista, ejercido por la cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*) frente a *P. spp*, se observó de manera macroscópica. Las cepas estudiadas de *T. sp* cubrieron de forma total y esporularon sobre la colonia del patógeno *P. spp*. Bajo microscopio óptico con aumento 40X, se observaron interacciones hifales como enrollamiento, penetración y lisis únicamente en la cepa 1 (*T. spp.*) y la cepa 2 (*T. spp.*). Todo esto se debe a lo estudiado por Benítez *et al* (2004) quienes refieren que el enrollamiento y formación de apresorios son estructuras especializadas de *T. sp* involucradas en el micoparasitismo para poder parasitar la hifa del patógeno y causar su degradación celular.

### Conclusiones

- En el enfrentamiento dual el efecto de inhibición del crecimiento radial de la cepa 2 (*T. spp.*) fue mayor sobre el patógeno *M. roreri* (84.44 %), mientras que para el patógeno *P. spp* (83.11 %) fue menor, a diferencia de la cepa 1 (*T. spp.*) que mostro un menor efecto de inhibición del crecimiento radial sobre *M. roreri* (81.33 %) y sobre el *P. spp* (82.22 %).
- La cepa 1 (*T. spp*) y cepa 2 (*T. spp*) presentaron excelentes características antagonicas sobre el control de *M. roreri* y *P. spp*.
- Los mecanismos de antagonismo encontrados fueron el micoparasitismo y competencia por espacio y nutrientes para las cepas de *T. spp*, ubicadas en el grado 1 de la escala de antagonismo.

### Bibliografía

- INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias). (2018). *Guía del manejo integrado de enfermedades del cultivo de cacao (Theobroma cacao L.) en la Amazonía ecuatoriana. Joya de los Sachas, Ecuador.* 20 pp. <https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/3752>
- Krauss, U., Ten, M., Hidalgo, E., Martínez, A., Arroyo, C., García, A., Portuguesez, & Sánchez, V. (2017). Manejo integrado de monilia (*Moniliophthora roreri*) del cacao (*Theobroma cacao L.*) en Talamanca, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas*, 10(37), 52-58. <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/6554>
- Paredes, M. (2016). *El manejo fitosanitario del cultivo de cacao nacional (Theobroma cacao L.) y el rendimiento del mismo, en la asociación Kallari* (Tesis de Magíster en Agroecología y Ambiente, Universidad Técnica de Ambato. Ambato). <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/22069>

## Aplicación de ozono como tratamiento alternativo en dermatopatías caninas

### Application of ozone as an alternative treatment in canine dermatopathies

Jorge Washington Tobar-Vera\*, Universidad Técnica de Babahoyo, ORCID: 0000-0002-4541-5758

Carmen Vásconez-Montúfar, Universidad Técnica de Babahoyo, ORCID: 0000-0002-5338-4613

Sara Susana Sánchez-Morán, Universidad Técnica de Babahoyo, ORCID: 0000-0002-7702-986X

Gustavo Adolfo Navarrete-Suárez, Universidad Técnica de Manabí, ORCID: 0000-0002-4234-8473

\* jtobar@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.

### Introducción

Las afecciones de la piel en perros llamadas dermatitis provocan molestias y lesiones, reduciendo la protección natural contra agentes externos como químicos, térmicos y biológicos (bacterias y hongos); para ello es importante evaluar nuevas técnicas que contribuyan al tratamiento efectivo de enfermedades de la piel como: dermatitis atópica, seborrea, alopecia. Arévalo, (2020) señala que la aplicación de ozono mezclado con oxígeno (ozonoterapia) es un método innovador que permite dar solución a problemas dermatológicos con resultados positivos. Además, el uso inadecuado de fármacos prescritos por los propietarios de las mascotas se considera una de las causas que aumenta el tiempo de recuperación, ocasionando el desarrollo de bacterias, hongos en las zonas afectadas. Las clínicas veterinarias en el Ecuador emplean tratamientos convencionales para reducir las dermatopatías; el uso de la ozonoterapia es recomendado actualmente para regenerar y revitalizar la piel, tiene efecto antiinflamatorio, antialérgico y germicida.

**Palabras Clave:** Dermopatías, Caninos, Ozonoterapia.

### Objetivos

17. Evaluar el efecto de la ozonoterapia para mejorar las dermatopatías generalizadas en caninos.
18. Valorar la efectividad de cuatro tratamientos aplicados y su comportamiento en dermatopatías superficiales y profundas.

### Método

Para esta investigación se tomó la muestra de 30 pacientes caninos que presentaban distintas dermatopatías; se elaboró previamente fichas clínicas las cuales permitieron registrar datos importantes del paciente (raza, tipo y severidad de la lesión). Para determinar la presencia de bacterias en la lesión se realizó un cultivo de piel, la muestra se extrajo de áreas afectadas siendo las lesiones frescas de preferencia; con un hisopo estéril humedecido en agua de peptona se introdujo la muestra en los tubos para su respectivo envío a laboratorio. Desde el primer día se aplicó ozono directamente a los perros afectados, se fotografió la extensión de la lesión antes y después del tratamiento, el tamaño de remisión de la lesión fue evaluado 21 días post tratamiento. Se emplearon cuatro tratamientos: Tópico, Bolsas plásticas, Baño de inmersión y Mixtas con una concentración de ozono de 60 µg, durante 10/15 o 25 minutos para las técnicas.

### Resultados Principales

El examen microscópico de piel permitió conocer que las dermatopatías fueron ocasionadas principalmente por ácaros con algunas bacterias asociadas a la lesión (76,67 %), por lo que se la clasificó como una dermatopatía mixta; cabe resaltar que se evidenció principalmente la presencia de *Demodex canis* (Tabla 1 y Tabla 2).

**Tabla 3. Número de casos detectados con dermatopatías causadas por ácaros y bacterias.**

| Agente causal | Pacientes registrados |
|---------------|-----------------------|
|---------------|-----------------------|

|                     |   | n  | %    |
|---------------------|---|----|------|
| Ácaros <sup>1</sup> | <i>Demodex canis</i>                          | 21 | 70,0 |
|                     | <i>Sarcoptes scabiei var. Canis</i>           | 2  | 6,7  |
| Bacterianas         |   | 7  | 23,3 |
| Bacterias*          | <i>Staphylococcus epidermitis (coagulasa)</i> | 10 | 33,3 |
|                     | <i>Staphylococcus intermedius</i>             | 8  | 26,7 |
|                     | <i>Staphylococcus pseudo intermedius</i>      | 2  | 6,7  |
|                     | <i>Proteus Mirabilis</i>                      | 4  | 13,3 |
|                     | Otros   | 6  | 20,0 |

<sup>1</sup>Ácaros presentes en dermatopatías mixtas; \*Bacterias presentes en las diferentes lesiones dérmicas.

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Tabla 4. Caracterización de las dermatopatías según su agente causal.

| Característica | N             | Causas de la dermatopatía |    |             |   |       |
|----------------|---------------|---------------------------|----|-------------|---|-------|
|                |               | Mixtas*                   | %  | Bacterianas | % |       |
| Lesiones       | N             | 30                        | 23 | 76,67       | 7 | 23,33 |
| Edad           | < 1 año       | 13                        | 11 | 36,67       | 2 | 6,67  |
|                | > 1 año       | 17                        | 12 | 40,00       | 5 | 16,67 |
| Tipo de pelo   | Corto         | 20                        | 15 | 50,00       | 5 | 16,67 |
|                | Largo         | 10                        | 7  | 23,33       | 3 | 10,00 |
| Severidad      | Superficiales | 26                        | 19 | 63,33       | 7 | 23,33 |
|                | Profundas     | 4                         | 4  | 13,34       | 0 | 0,00  |

\* Las dermatopatías mixtas fueron causadas por ácaros (*Demodex* y *Sarcoptes* de la variedad *canis*).

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Tabla 5. Número de pacientes evaluados según tratamiento y nivel de significancia de la remisión.

| Tratamiento   | Pacientes evaluados |       | Nivel de significancia<br>Tukey (p<0,05) |
|---------------|---------------------|-------|--|
|               | n                   | %     |  |
| Tópico (T)    | 10                  | 33,33 | a  |
| Inmersión (I) | 4                   | 13,33 | bc                                       |
| Bolsa (B)     | 2                   | 6,67  | c  |
| Mixto (M)     | 14                  | 46,67 | b  |

a= Remisión completa, b= Remisión moderada, c= Remisión leve

Fuente: Elaboración propia de los autores.

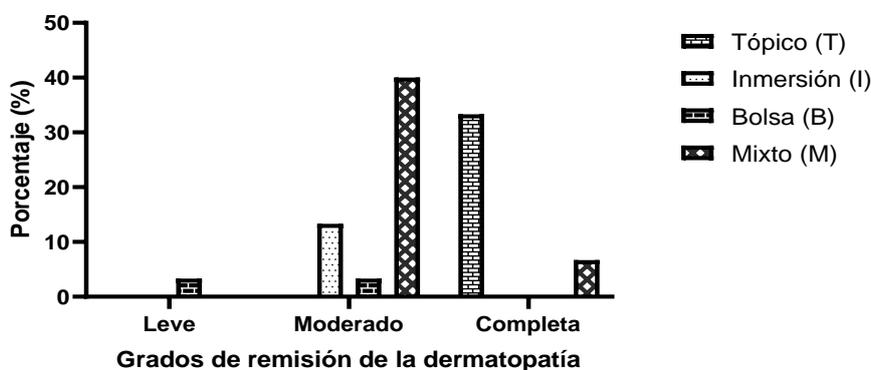


Figura 1. Porcentaje de remisión de las lesiones dérmicas según el tratamiento utilizado.

Además, se pudo identificar que los perros con pelaje corto son más propensos a manifestar problemas dérmicos (66,67 %); por otra parte, son las dermatopatías mixtas con lesiones superficiales las que se detectaron principalmente en los pacientes (86,6 %), siendo consideradas

como pseudo piodermas debido a que afectan únicamente la epidermis sin manifestar pus como consecuencia complementaria a la lesión (Pineda, 2020).

En todas las lesiones evaluadas posterior a los 21 de realizado la aplicación de ozono se evidenció la remisión completa de la dermatopatía; se observó resultados positivos en la dermis de los pacientes, siendo el uso tópico la estrategia que mostró diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en todos los grados de remisión de las dermatopatías (Tabla 3 y Figura 1).

**Tabla 6. Efectividad de la ozonoterapia en los cuatro tratamientos aplicados.**

| Tratamiento | Cicatrización de las lesiones (días) |            |            |
|-------------|--------------------------------------|------------|------------|
|             | 7                                    | 15         | 21         |
| Tópico      | Remisión                             | Remisión   | Remisión   |
| Inmersión   | Intermedio                           | Remisión   | Remisión   |
| Bolsa       | Intermedio                           | Intermedio | Intermedio |
| Mixta       | Intermedio                           | Remisión   | Remisión   |

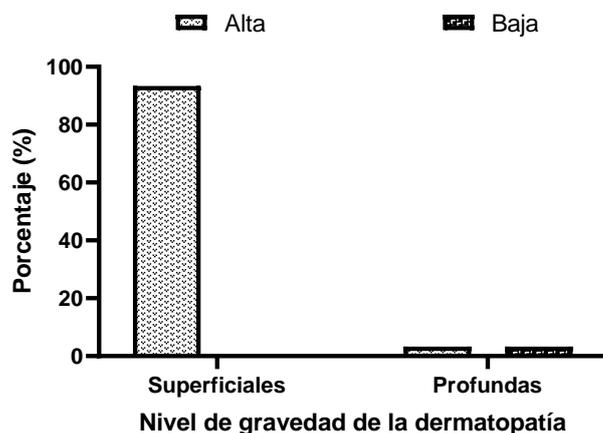
Asimismo, se observa que los pacientes evaluados mostraron un alto grado de tolerancia frente a la terapia, evidenciándose diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en todos los tipos de lesiones presentes (Tabla 5 y Figura 2).

**Tabla 7. Tolerancia de la ozonoterapia en lesiones dérmicas de diferentes tipos.**

| Tipo de lesión dérmica | Pacientes evaluados |       | Nivel de significancia Tukey ( $p < 0,05$ ) |
|------------------------|---------------------|-------|---|
|                        | n                   | %     |   |
| Superficiales (S)      | 26                  | 86,67 | a   |
| Profundas (P)          | 4                   | 13,33 | b   |

Letras diferentes entre medias indican diferencias significativas ( $P < 0,05$ )

**Fuente:** Elaboración propia de los autores.



**Figura 2. Nivel de tolerancia a la ozonoterapia según el tipo de lesión de la dermatopatía.**

### Conclusiones

La ozonoterapia produce efectos positivos en corto plazo, demostrándose ser eficaz en la remisión total de las lesiones de la piel (40 %), es por esta razón que se la puede considerar también como tratamiento complementario; esta terapia no posee efectos adversos, ni secundario lo que permite ser utilizado en cualquier edad en perros a excepción de animales con hipertiroidismo, en estado de preñez y lactancia (Zazo, s/f)



### **Bibliografía**

- Arévalo, L. (2020). Actualización en ozonoterapia y su aplicación sanitaria. Repositorio de la Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41904/TFG-H1870.pdf>
- Pineda, K., (2020). Agentes bacterianos responsables de infecciones secundarias a procesos dermatológicos causados por ácaros en caninos y felinos domésticos. Repositorio digital de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). Trabajo de titulación. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16117/1/ECUACA-2020-MV-DE00007.pdf>
- Zazo, M. (s/f). Ozonoterapia en perros. Cuidado y salud en perros. Tienda animal. Blog. <https://www.tiendanimal.es/articulos/ozonoterapia-perros/>

## **Calidad molinera de 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa), en la zona Santa Lucía, Ecuador.**

**Milling quality of 13 advanced rice lines in two seasons (dry and rainy), in the Santa Lucia area, Ecuador.**

Walter Oswaldo Reyes Borja<sup>1\*</sup>, Cristina Evangelina Maldonado Camposano<sup>1</sup>, María Bernarda Ruilova Cueva<sup>1</sup>, Jilson Antonio Medina Piza<sup>1</sup>.

\* [wreyes@utb.edu.ec](mailto:wreyes@utb.edu.ec) <sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### **Introducción**

Los factores que acontecen en el área rural y la agroindustria se reflejan a la calidad del grano del cultivo de arroz. Desde la siembra, el manejo del cultivo, hasta cuando pasan el proceso de industrialización, los factores bióticos y abióticos están propensos a afectar a los granos, lo cual mermaría la calidad de este, teniendo así una gran posibilidad de que el grano se deteriore con más facilidad, esto dependiendo de qué tan grave sea el daño ocasionado por dicho factor. Uno de los factores que se deben tomar en cuenta antes y después de la cosecha, es la humedad, ya que esta puede establecer cuál podría ser la calidad del grano (Álvarez et al., 2021).

El proceso de molienda implica la eliminación de la cáscara y salvado que da como resultado el arroz blanco pulido. Este proceso es parte de la sucesión de la cosecha que se realiza para que esté apto para el consumo de la población, esta acción se realiza con maquinarias o de forma manual. Tradicionalmente, el proceso de la molienda se la realizaba golpeando el arroz con piedras para eliminar las capas de cáscara y salvado. En la actualidad se tiene maquinarias modernas la cuales facilitan el proceso molinero (Spiegato, 2021).

### **Palabras Clave**

Calidad molinera, arroz, líneas avanzadas.

### **Objetivo**

Determinar las variables de la calidad molinera de 13 líneas avanzadas de arroz obtenidas de cruces interespecíficos entre *Oryza rufipogon* x *Oryza sativa* L. ssp *japonica*, en comparación con la variedad SFL-011.

### **Método**

Las 13 líneas avanzadas de arroz fueron sembradas en dos épocas (seca y lluviosa) en la localidad de Santa Lucía, en donde se realizó el manejo de cultivo similar en las dos épocas para su posterior cosecha. Se tomaron muestras de las 13 líneas y fueron llevadas al Laboratorio de Calidad de Granos en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo para el análisis de calidad molinera. Así mismo, se procedió a recolectar 10 muestras (5 kg) de arroz paddy en la zona de Santa Lucía (sólo de la época seca), la que se transportó al Laboratorio de Calidad de Granos. Con un determinador de humedad, se obtuvo la humedad en las muestras. Consecutivamente, se tomaron alrededor de 1200 g de semilla, sometidas a una secadora con temperatura promedio de 38-40 °C, hasta lograr de 11-12%. Luego, se pesaron 1000 g de semillas. las que pasaron al equipo limpiador de semilla. Se pesaron las impurezas y granos limpios. Posteriormente, los granos limpios y secos se sometieron al equipo descascarador. El grano integral obtenido y las cascarillas fueron pesadas por separado. El grano integral paso a la pulidora, donde se obtuvieron el polvillo y masa blanca, los mismos que se procedieron a determinar el peso. Inmediatamente, la masa blanca, que contiene los granos enteros y los quebrados (arrocillo), fueron colocados en la clasificadora para determinar la cantidad del arroz

clasificado (Flor) y arrocillo. Para el diseño experimental se utilizó Diseño Completo al Azar (DCA), con 13 tratamientos (13 líneas avanzadas) más 1 testigo (Variedad FL-011) con 3 repeticiones por tratamiento y testigo. Se realizó también el análisis de varianza y se utilizaron estadísticos descriptivos de medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión (Varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, error estándar, intervalo de confianza, límite superior de confianza, límite inferior de confianza, rango, valor máximo, valor mínimo, variabilidad relativa) medidas de forma (curtosis y coeficiente de asimetría), también se utilizó Análisis de Componentes Principales ACP.

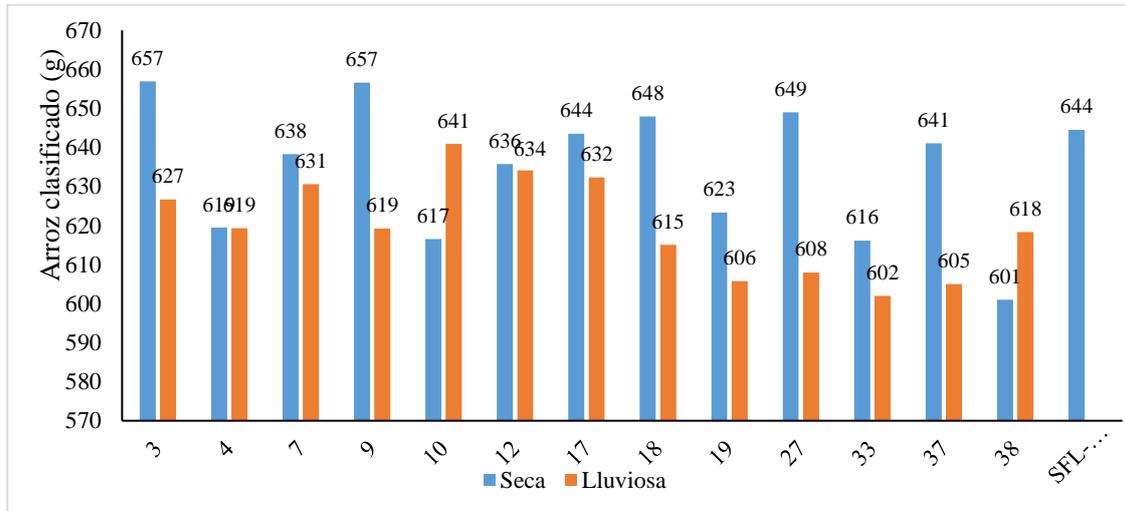
### Resultados Principales

En la tabla 1, se determina el arroz clasificado utilizando el criterio de selección “mayor es mejor”, obtenido a partir de 1000 gramos de arroz paddy al 11% de humedad, en donde se observa que las muestras de las 13 líneas sembradas en la localidad de Santa Lucía, registran mayor peso de arroz clasificado o flor en la época seca, obteniendo un valor de 634 g, con una curtosis de comportamiento ligero de curva leptocúrtica; es decir, mayor concentración de datos con respecto a la media general; a diferencia de las 13 líneas de arroz sembradas en la época lluviosa con un valor de 620 g en promedio, muy parecido al valor de la variedad SFL-011 de la época seca (644 g), cuyo comportamiento es de una curva mesocúrtica; es decir, los datos más dispersos con respecto a la media general.

**Tabla 1.** Estadísticos de la variable arroz clasificado (flor) de 13 líneas avanzadas de arroz en la localidad de Santa Lucía, en dos épocas (seca y lluviosa), comparadas con la variedad SFL-011 en cuatro localidades de Ecuador.

| Descripción              | Media general | Arroz clasificado           |                                 |                      |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                          |               | F <sub>8</sub> (Época Seca) | F <sub>9</sub> (Época Lluviosa) | SFL-011 (Época seca) |
| n                        | 39            | 39                          | 39                              | 10                   |
| Suma                     | 24555         | 24737                       | 24172                           | 6445                 |
| Promedio                 | 624           | 634                         | 620                             | 644                  |
| Varianza                 | 662           | 735,9                       | 472,2                           | 1078,4               |
| Desviación de estándar   | 26            | 27,1                        | 21,7                            | 32,8                 |
| Coeficiente de variación | 4             | 4,3                         | 3,5                             | 5,1                  |
| Error estándar           | 4             | 4,3                         | 3,5                             | 10,4                 |
| Intervalo de confianza   | 8             | 8,5                         | 6,8                             | 20,4                 |
| LSC                      | 632           | 643                         | 627                             | 665                  |
| LIC                      | 616           | 626                         | 613                             | 624                  |
| Valor Máximo             | 688           | 711                         | 665                             | 689                  |
| Valor Mínimo             | 579           | 580                         | 582                             | 598                  |
| Rango                    | 110           | 131                         | 82,8                            | 91                   |
| Curtosis                 | 0,082         | 0,64                        | -0,7                            | -1,50                |
| Variabilidad relativa    | 0,653         | 0,68                        | 0,6                             | 1,61                 |
| coeficiente de asimetría | 0,570         | 0,72                        | 0,1                             | -0,04                |

En la figura 1, se determina el arroz clasificado de 13 líneas de arroz sembradas en dos épocas (seca y lluviosa) en la localidad de Santa Lucía, comparada con la variedad SFL-011; en donde las líneas: 3, 9, 18 y 27 reportaron los mayores pesos en la época seca de arroz clasificado con 657, 657, 648 y 649 g respectivamente, considerándose con mejor calidad molinera, seguida de la variedad SFL-011 en la localidad de Santa Lucía con 644 g.



**Figura 1.** Arroz clasificado de 13 líneas de arroz en dos épocas (Seca y lluviosa), en la localidad de Santa Lucía, comparada con la variedad SFL-011.

En la tabla 2, se observa el contenido de arrocillo obtenido a partir de 1000 g de arroz paddy al 11% de humedad, en donde se observa que las muestras analizadas en el laboratorio, se establecieron que la variedad SFL-011 de la localidad Santa Lucía sembrada en la época seca presentó menor peso de arrocillo con 51 g con respecto a las 13 líneas avanzadas de arroz sembradas en las dos épocas en Santa Lucía; tomando en cuenta el criterio de selección para esta variable “menor es mejor”.

**Tabla 2.** Estadísticos de la variable arrocillo de 13 líneas avanzadas de arroz en la localidad de Santa Lucía en dos épocas comparada con la variedad SFL-011 en cuatro localidades de Ecuador.

| Descripción               | Media general | Arrocillo                   |                                 |                      |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                           |               | F <sub>8</sub> (Época Seca) | F <sub>9</sub> (Época Lluviosa) | SFL-011 (Época Seca) |
| n                         | 39            | 39                          | 39                              | 10                   |
| Suma                      | 2808          | 2859                        | 3184                            | 510                  |
| Promedio                  | 72            | 73                          | 82                              | 51                   |
| Varianza                  | 295           | 383,0                       | 193,4                           | 320,6                |
| Desviación de estándar    | 17            | 19,6                        | 13,9                            | 17,9                 |
| Coefficiente de variación | 24            | 26,7                        | 17,0                            | 35,1                 |
| Error estándar            | 3             | 3,1                         | 2,2                             | 5,7                  |
| Intervalo de confianza    | 5             | 6,1                         | 4,4                             | 11,1                 |
| LSC                       | 77            | 79                          | 86                              | 62                   |
| LIC                       | 66            | 67                          | 77                              | 40                   |
| Valor Máximo              | 101           | 105                         | 108                             | 83                   |
| Valor Mínimo              | 34            | 28                          | 56                              | 29                   |
| Rango                     | 67            | 76                          | 51,8                            | 54                   |
| Curtosis                  | -0,549        | -0,47                       | -1,1                            | -0,88                |
| Variabilidad relativa     | 3,887         | 4,27                        | 2,7                             | 11,09                |
| coeficiente de asimetría  | -0,188        | -0,53                       | 0,0                             | 0,42                 |



### Conclusiones

La mejor calidad molinera de arroz se reporta en época seca en la localidad de Santa Lucía con el mayor peso de arroz clasificado en las líneas 3, 9, 18 y 27, que obtuvieron un promedio entre las cuatro líneas de 652.7 g; es decir, se obtiene 65, 2% de grano flor, partiendo de 1000 g de peso de arroz paddy seco al 11% de humedad.

### Bibliografía

- Álvarez, R., García, P., Edicta, R., Acevedo Barona, M., & Torres Angarita, O. (2021). Efecto de la humedad de cosecha sobre la calidad del grano en arroz (*Oryza sativa* L.). *Revista Peruana de innovación Agraria*, 1. Retrieved from <http://revistas.inia.gob.pe/index.php/REVINIA/article/view/6>
- Spiegato. (2022). ¿Qué implica la molienda de arroz? . Retrieved from <https://spiegato.com/es/que-implica-la-molienda-de-arroz>.

## Contenido proteico y amilosa en 13 líneas avanzadas de arroz derivadas de cruces interespecíficos entre *Oryza rufipogon* g. y *Oryza sativa* l. ssp. *japonica*.

### Protein and amylose content in 13 advanced lines derived from interspecific crosses between *Oryza rufipogon* g. and *Oryza sativa* L. ssp. *japonica*.

Walter Oswaldo Reyes Borja<sup>1\*</sup>, Cristina Evangelina Maldonado Camposano<sup>1</sup>, Moisés Fernando Cruz Santana<sup>1</sup>, Adriana Katherine López Gallardo<sup>1</sup>.

\*wreyes@utb.edu.ec <sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

En el arroz, el contenido de amilosa está directamente relacionada con la calidad de grano, ya que posee caracteres heredables que son muy importantes para los programas de mejoramiento en el cultivo de arroz (Loaiza y Larrahondo 2017). La amilosa se considera uno de los criterios de mayor importancia en la evaluación de la calidad culinaria y sensorial del arroz, ya que proporciona un valor indirecto de la textura del grano en estado de cocción, lo que a la vez está muy relacionado con el grado de adhesividad; es decir, que si contiene más amilosa es menos pegajoso y contiene más consistencia, y si tiene menos amilosa el arroz va a ser más pegajoso. Las variedades en función de su contenido de amilosa se pueden clasificar como contenido bajo en amilosa del 7-20%, nivel medio entre 20-25% y alto contenido de amilosa que corresponde a >25% (León y Carreres, 2002).

Algunas de las pruebas que se realizan para conocer la calidad culinaria del arroz son: la determinación de gelatinización, absorción de agua, tiempo adecuado de cocción, contenido de amilosa, aumento en el rendimiento, la textura, que es uno de los principales parámetros para la evaluación de la calidad y se realiza mediante evaluaciones sensoriales con un panel de catadores que deben estar previamente capacitados para evaluar los diferentes parámetros como aroma, apariencia, sabor y textura, los cuales son de preferencia para los consumidores (Ampuño y Ampuño, 2019).

**Palabras Clave:** Amilosa, proteínas, arroz, líneas avanzadas.

### Objetivo

1. Determinar el contenido de amilosa y proteínas de 13 líneas avanzadas F<sub>8</sub> de arroz comparadas con la variedad SFL-011.
2. Identificar las líneas avanzadas de arroz con los mejores contenidos de amilosa comparadas con la variedad comercial SFL-011.

### Método

Análisis de contenido de amilosa y proteínas de 13 líneas avanzadas de arroz en filial 8 (F<sub>8</sub>) provenientes del cruce interespecífico *Oryza rufipogon* G. x *Oryza sativa* ssp. *japonica*, sembradas en la zona de Santa Lucía en comparación con la variedad comercial SFL-011 cosechada en la misma localidad. El análisis de contenido de amilosa y proteína, se realizó una vez que se analizó la calidad molinera de las líneas y la variedad mencionada. Este proceso se ejecutó en el Laboratorio de Calidad de Granos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad Técnica de Babahoyo. Se utilizaron análisis estadístico de análisis de varianza con Test de Tukey al 5%, estadísticos descriptivos de medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión (Varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, error estándar, intervalo de confianza, límite superior de confianza, límite inferior de confianza, rango,

valor máximo, valor mínimo, variabilidad relativa) medidas de forma (curtosis y coeficiente de asimetría)

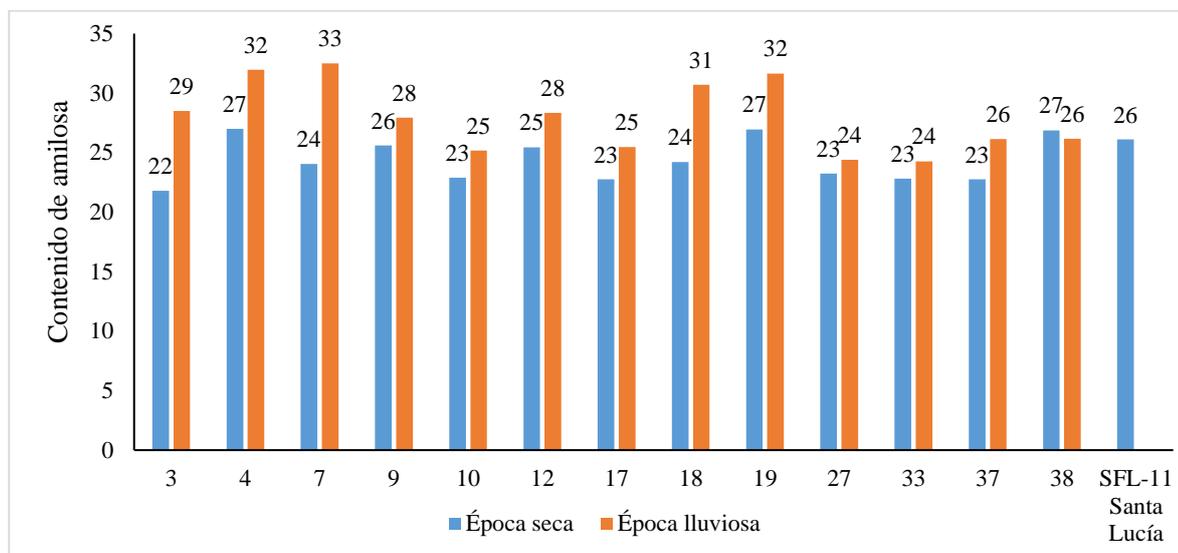
### Resultados Principales

En la tabla 1, se determina el contenido de amilosa de 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa), comparadas con la variedad SFL-011 en la localidad de Santa Lucía, encontrándose el mayor contenido de amilosa en las 13 líneas en la época lluviosa con un promedio de 27,94 con una curtosis 0,08; es decir, una ligera tendencia de curva leptocúrtica con un coeficiente de asimetría de 0,41, con tendencia de la distribución de los datos hacia la derecha, a diferencia de la variedad SFL-011 con un promedio de contenido de amilosa 26,10, considerándose que a mayor contenido de amilosa se presenta más bajo porcentaje de granos pegajosos en la cocción. Igualmente, se observa que existe un efecto de la época, donde la amilosa en las 13 líneas avanzadas, fue mayor en la época lluviosa comparada con los valores que se obtuvieron en la época seca.

**Tabla 1.** Estadísticos de contenido de amilosa de 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa) en la localidad de Santa Lucía comparada con la variedad SFL-011 (época seca).

| Descripción               | Media general | Contenido de Amilosa        |                                 |                      |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                           |               | F <sub>8</sub> (Época Seca) | F <sub>9</sub> (Época Lluviosa) | SFL-011 (Época Seca) |
| n                         | 29,33         | 39                          | 39                              | 10                   |
| Suma                      | 750,77        | 902                         | 1090                            | 261                  |
| Promedio                  | 25,72         | 23,12                       | 27,94                           | 26,10                |
| Varianza                  | 11,87         | 14,01                       | 17,37                           | 4,23                 |
| Desviación de estándar    | 3,32          | 3,74                        | 4,17                            | 2,06                 |
| Coefficiente de variación | 13,00         | 16,19                       | 14,92                           | 7,88                 |
| Error estándar            | 0,64          | 0,60                        | 0,67                            | 0,65                 |
| Intervalo de confianza    | 1,25          | 1,17                        | 1,31                            | 1,27                 |
| LSC                       | 27,0          | 24,3                        | 29,2                            | 27,4                 |
| LIC                       | 24,5          | 21,9                        | 26,6                            | 24,8                 |
| Valor Máximo              | 32,8          | 31,9                        | 38,2                            | 28,4                 |
| Valor Mínimo              | 18,5          | 12,9                        | 20,3                            | 22,3                 |
| Rango                     | 14,3          | 19,0                        | 17,9                            | 6,1                  |
| Curtosis                  | -0,04         | 0,47                        | 0,08                            | -0,68                |
| Variabilidad relativa     | 2,49          | 2,59                        | 2,39                            | 2,49                 |
| coeficiente de asimetría  | -0,07         | 0,07                        | 0,41                            | -0,68                |

En la figura 1, se observa el contenido de amilosa en 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa), comparadas con SFL-011 en la localidad de Santa Lucía; las líneas 4, 7, 18 y 19, presentan contenidos de amilosa de 32, 33, 31 y 32 en la época lluviosa, respectivamente; sin embargo, esos valores bajan en la época seca.



**Figura 1.** Contenido de amilosa en 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa), comparadas con la variedad SFL-011 en la localidad de Santa Lucía (época seca).

En la tabla 2, se observa el contenido de proteína de 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa) comparadas con la variedad SFL-011, determinándose resultados similares en líneas, épocas y variedad SFL-011, con una curtosis media -0,41 mesocúrtica; es decir, la distribución de los datos se encuentra más dispersos con respecto a la media general, con un coeficiente de asimetría de 0,19 y ligera tendencia hacia la derecha. Se observa que el efecto de las épocas no cambia el contenido de proteína.

**Tabla 2.** Estadísticos de contenido de proteína de 13 líneas avanzadas de arroz en dos épocas (seca y lluviosa) en la localidad de Santa Lucía comparada con la variedad SFL-011 (época seca).

| Descripción               | Media general | Contenido de Proteína       |                                 |                      |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                           |               | F <sub>8</sub> (Época Seca) | F <sub>9</sub> (Época Lluviosa) | SFL-011 (Época Seca) |
| n                         | 29,3          | 39                          | 39                              | 10                   |
| Suma                      | 249,4         | 331                         | 333                             | 84                   |
| Promedio                  | 8,5           | 8,49                        | 8,54                            | 8,40                 |
| Varianza                  | 0,05          | 0,08                        | 0,05                            | 0,02                 |
| Desviación de estándar    | 0,21          | 0,28                        | 0,23                            | 0,12                 |
| Coefficiente de variación | 2,48          | 3,26                        | 2,68                            | 1,48                 |
| Error estándar            | 0,04          | 0,04                        | 0,04                            | 0,04                 |
| Intervalo de confianza    | 0,08          | 0,09                        | 0,07                            | 0,08                 |
| LSC                       | 8,56          | 8,58                        | 8,62                            | 8,48                 |
| LIC                       | 8,40          | 8,40                        | 8,47                            | 8,32                 |
| Valor Máximo              | 9,0           | 9,1                         | 9,2                             | 8,6                  |
| Valor Mínimo              | 8,1           | 8,0                         | 8,2                             | 8,2                  |
| Rango                     | 0,8           | 1,1                         | 1,0                             | 0,4                  |
| Curtosis                  | -0,41         | -0,59                       | 0,3                             | -0,91                |
| Variabilidad relativa     | 0,47          | 0,52                        | 0,4                             | 0,47                 |
| coeficiente de asimetría  | 0,19          | 0,02                        | 0,6                             | 0,00                 |



### Conclusiones

- Los contenidos más altos de amilosa lo presentaron las líneas 4, 7, 18 y 19 con un promedio de 32%; sin embargo, estos valores bajan en la época seca.
- El contenido de proteína fue similar en las 13 líneas avanzadas y en las dos épocas al igual que la variedad SFL-011, deduciéndose que el efecto de las épocas no cambia el contenido de proteína en el arroz.

### Bibliografía

- Ámpuño Muñoz, S., & Ampuño Muirragui, A. (2019). Calidad del grano en arroz: nuevas exigencias de industriales y del mercado consumidor. *Corpcom*(28). Retrieved from [https://issuu.com/corpcom/docs/revista\\_corpcom\\_28/s/10698550](https://issuu.com/corpcom/docs/revista_corpcom_28/s/10698550)
- Johana Katerine Loaiza, J. E. (2017). Evaluación del contenido de amilosa en arroz mediante espectroscopía de infrarrojo cercano-NIRS. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(1). Retrieved from [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222017000100008](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000100008)
- León, J., & Carreres, R. (2002). Calidad del arroz: criterio para una adecuada valoración. *Vida rural*, 38-40. Retrieved from <file:///C:/Users/Cpu/Downloads/xdoc.mx-calidad-del-arroz-criterios-para-una-adecuada-valoracion.pdf>

## **Análisis sensorial de 13 líneas avanzadas de arroz derivadas de cruces interespecíficos entre *Oryza rufipogon* g. y *Oryza sativa* l. ssp. *japonica*.**

**Sensory analysis of 13 advanced rice lines derived from interspecific crosses between *Oryza rufipogon* g. and *Oryza sativa* L. ssp. *japonica*.**

Cristina Evangelina Maldonado Camposano<sup>1\*</sup>, Walter Oswaldo Reyes Borja<sup>1</sup>, Luis Alberto Duicela Guambi<sup>2</sup>, Andrea Belén Cruz Santana<sup>1</sup>.

\* [cmaldonado@utb.edu.ec](mailto:cmaldonado@utb.edu.ec)

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>2</sup>Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAAM)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### **Introducción**

La calidad culinaria se identifica al resultado que se obtiene del arroz luego de ser cocido, de acuerdo con los diferentes hábitos culturales donde es consumido. De la misma manera que en la calidad molinera, en la calidad culinaria existen diversos parámetros para evaluar las condiciones físico-químicas que presentan los diversos tipos de granos de arroz (Livore, 2004).

Hay diversos factores que intervienen en la calidad culinaria como el contenido de amilosa, proteínas, temperatura, peso, dureza, etc., y depende de ellos, el precio de venta del producto, al igual que en otros alimentos también es importante evaluar la aceptabilidad del producto por parte de los consumidores, por esta razón la evaluación sensorial es tan importante como la calidad de grano y la producción (Martínez y Cuevas, 1989).

Calidad culinaria es el comportamiento esperado del arroz al ser cocinado, el consumidor actualmente tiene las expectativas de cocción rápida con granos bien expandidos y sueltos, suaves después de cocinados, enfriados y después de recalentados. Las pruebas de cocción del arroz describen su calidad, aun cuando no estén debidamente normalizadas (Ampuño y Ampuño Muirragui, 2019).

### **Palabras Clave**

Análisis sensorial, arroz, líneas avanzadas.

### **Objetivos**

1. Estudiar la calidad culinaria de 13 líneas avanzadas de arroz comparadas con la variedad SFL-011.
2. Identificar y comparar los valores de las diferentes variables responsables de la calidad culinaria entre las 13 líneas avanzadas F<sub>8</sub> y la variedad SFL-011.

### **Método**

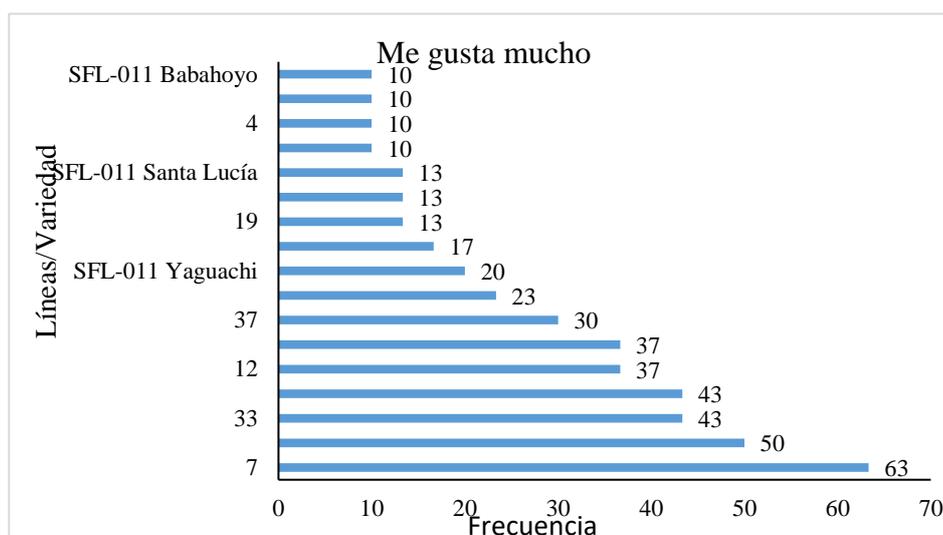
El análisis de la calidad culinaria de 13 líneas avanzadas de arroz en filial F<sub>8</sub> provenientes del cruce interespecífico *Oryza rufipogon* G. con *Oryza sativa* ssp. *japonica*, en comparación con la variedad SFL-011, se lo realizó en el Laboratorio de Calidad de Granos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad Técnica de Babahoyo. Se evaluaron las características de las variables de calidad culinaria por parte de 30 panelistas (estudiantes de la FACIAG-UTB) quienes determinaron el grado de aceptabilidad, aroma, separación de granos, sabor color y textura de las 13 líneas avanzadas y de la variedad SFL-011.

Durante el proceso de cocción para las 13 líneas de arroz, por cada taza de arroz se utilizó una taza de agua; mientras que para la variedad SFL-011 en las cuatro zonas arroceras (Daule, Santa Lucía, Babahoyo y Yaguachi), se utilizó una taza de arroz más una taza y media de agua. En cada olla arroceras se utilizaron 3 tazas de arroz, previo a este proceso se realizaron tres lavadas de las

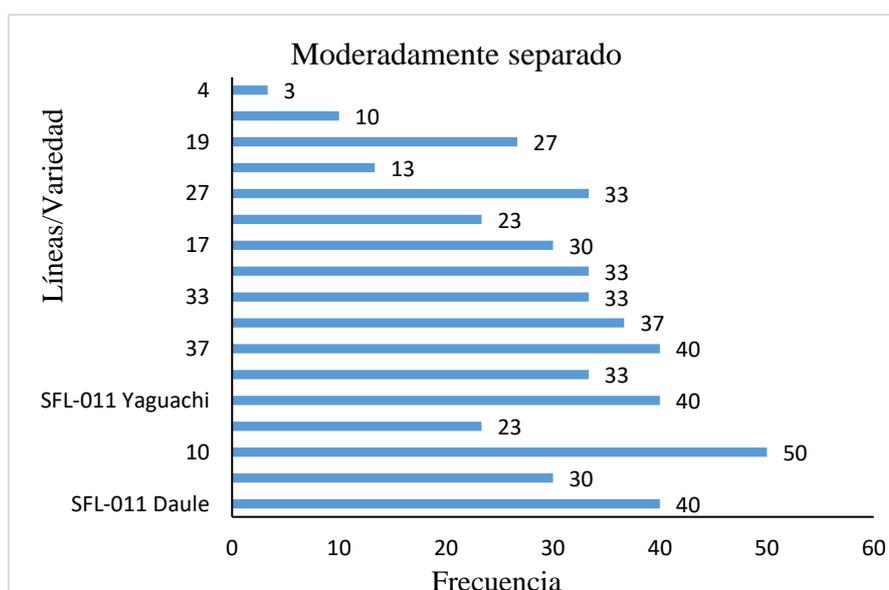
líneas/variedad. También se agregó en la olla antes de su cocción la sal 10 g y 7.5 g de aceite, cuya dosis fueron para todas las muestras. Para el análisis estadístico, se realizaron los análisis de correspondencia y frecuencia.

### Resultados Principales

Como se observa en la Figura 1, en la variable “**Aceptabilidad**” de las 13 líneas arroz comparadas con la variedad SFL-011, provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador, el parámetro que más se destacó fue “Me gusta mucho”, en donde se obtuvo el mejor resultado en la línea 7 con 63%, seguida de la variedad SFL-011 Daule con 50%, y las líneas 33 y 38 con un 43%.



**Figura 1.** Aceptabilidad en el parámetro “Me gusta mucho” en 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con la variedad SFL-011, provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador



**Figura 2.** Variable Separación de granos en el parámetro “Moderadamente separado” de 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con la variedad SFL-011 de cuatro localidades.

En la Figura 2. se observa la variable “**grado de separación**” de granos de las 13 líneas arroz comparadas con la variedad testigo SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del

Ecuador, en donde se destacó el parámetro de “Moderadamente separado” en la línea 10 con 50%, línea 37, SFL-011 Yaguachi y SFL-011 Daule con un 40%, seguida de SFL-011 Babahoyo con 37%, las líneas 12, 27, 33 y 38 con un 33%; el resto de las líneas fueron calificadas bajas en este parámetro.

En la Figura 3, se observan las 13 líneas arroz comparadas con muestras de la variedad SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador, en donde los panelistas calificaron la variable de “Aroma” parámetro “arroz”, en donde se obtuvo el mayor porcentaje en la línea 17 con un 70%, seguida la línea 33 y la variedad SFL-011 de Daule con un 57%, la línea 4 con un 50%, seguida en la línea 27 con un 47%; el resto de las líneas y variedad SFL-011 en las localidades de Santa Lucía, Babahoyo y Yaguachi, obtuvieron menor porcentaje de este parámetro.

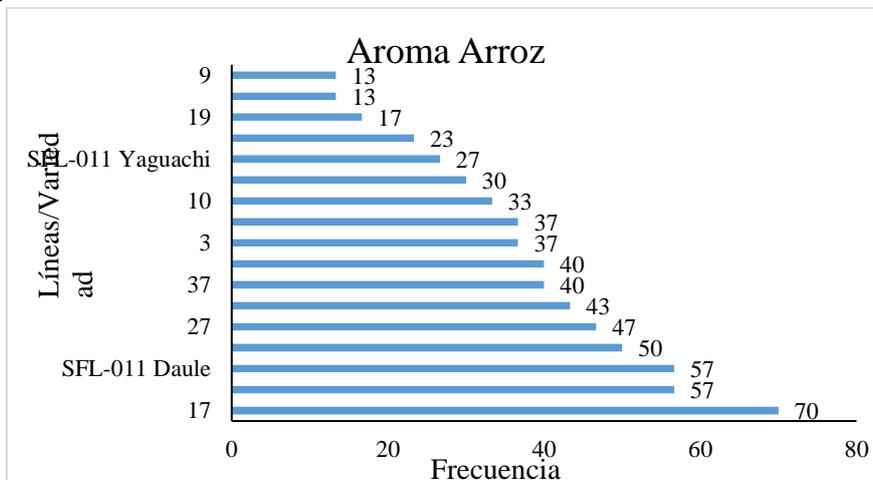


Figura 3. Variable Aroma de 13 líneas avanzadas de arroz comparadas con muestras de la variedad SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador.

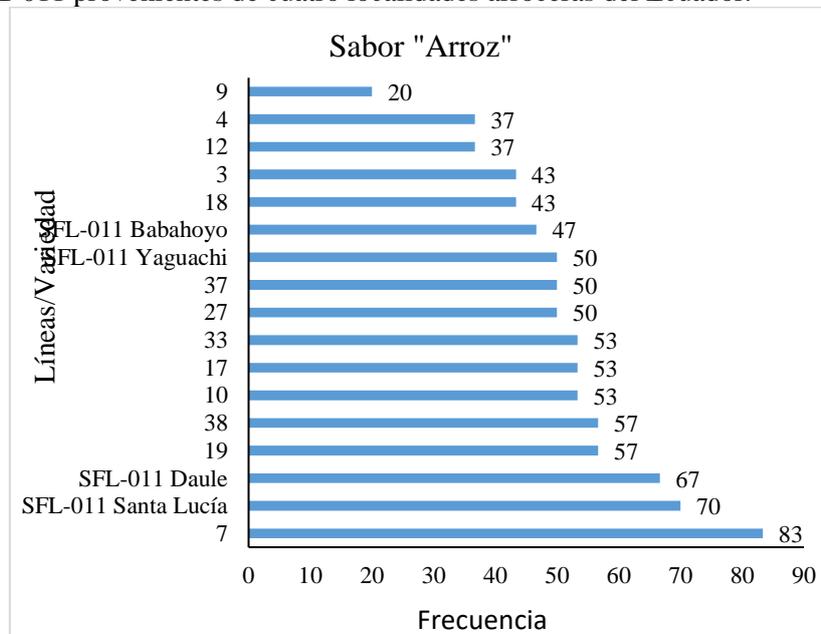


Figura 4. Parámetro “Sabor Arroz” en 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con muestras de la variedad SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador.

En la Figura 4, se observan los resultados de la variable “Sabor” en 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con las muestras de la variedad testigo SFL-011, provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador, en donde se destacó el parámetro de “Sabor Arroz” en la línea 7 con 83%, Santa Lucía con un 70%, SFL-011 Daule 67%, seguida de las líneas 19 y 38 con un 57%; las líneas 10, 17 y 33 con un 53%; el resto de las líneas fueron calificadas con bajo porcentaje en este parámetro.

En la Figura 5, se observa la variable “textura” en 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con la variedad SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador. Se observa que se destacó el parámetro de “suave” en las líneas 7 y 38 con 50%, línea 18 y SFL-011 con 40%; el resto de las líneas fueron calificadas con bajo porcentaje de este parámetro de suave.

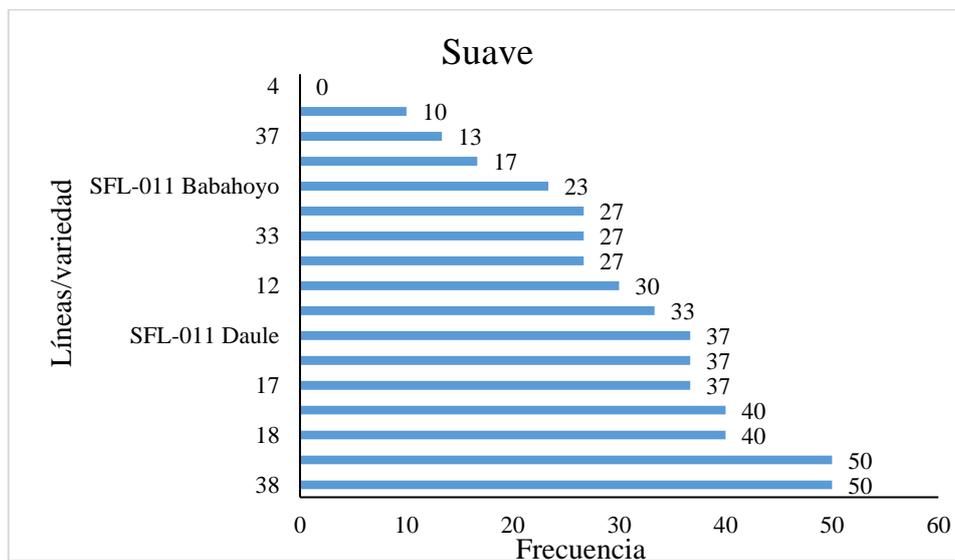


Figura 5. Textura en el parámetro “Suave” de 13 líneas avanzadas de arroz, comparadas con la variedad SFL-011 provenientes de cuatro localidades arroceras del Ecuador.

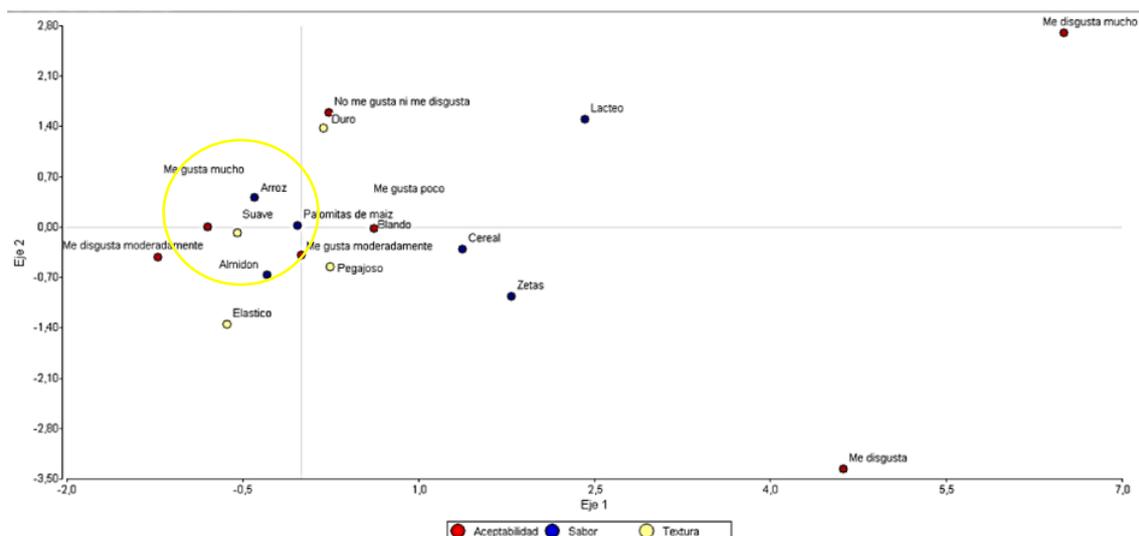


Figura 6. Análisis de correspondencia entre aceptabilidad, sabor y textura del arroz.

En la Figura 6, se determina el Análisis de Correspondencia (AC), también llamado promedio recíproco, es una técnica descriptiva o exploratoria que permite resumir una gran cantidad de datos

en número reducido de dimensiones, con la menor pérdida de información posible, en donde se observa que existe una estrecha relación en la evaluación de grado de aceptabilidad me gusta mucho, aroma arroz, aroma almidón y textura suave.

En Figura 7, se determina el Análisis de Correspondencia (AC), también llamado promedio recíproco, en donde se observa que existe una estrecha relación en la evaluación de grado de separación de granos, color, y aroma; se determinó una correspondencia de aroma de arroz, moderadamente pegajoso, color blanco, hueso y brillantes.

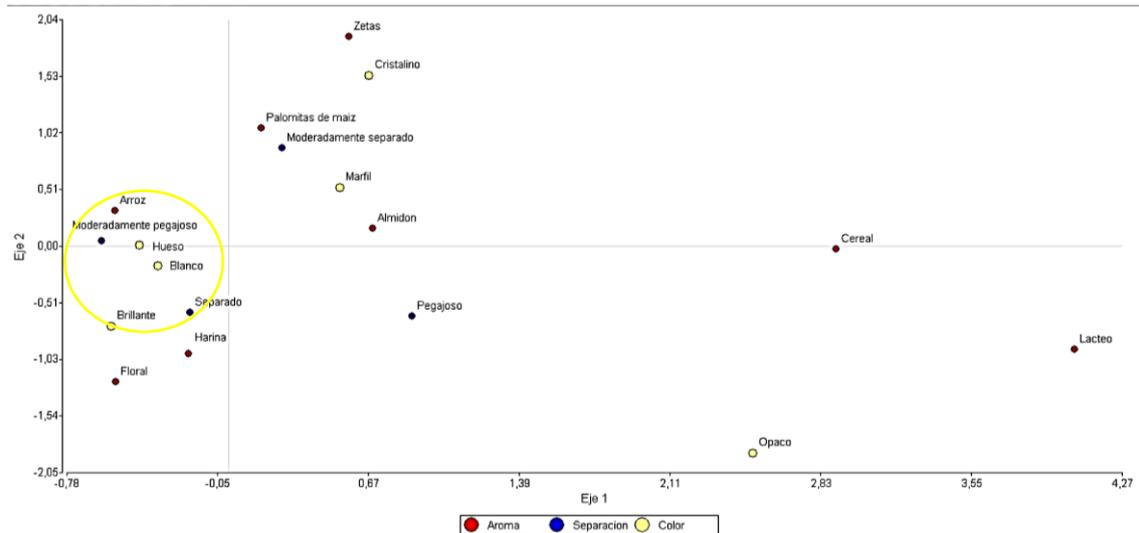


Figura 7. Análisis de correspondencia entre aceptabilidad, aroma, separación y color del arroz.

### Conclusiones

La mejor calidad sensorial con aroma y sabor arroz, reportaron las líneas/variedad 7, 17, 19, 33, 38 y SFL-011 Daule, en cuanto al grado de separación “moderadamente separada”, sobresalieron las líneas/variedad 10, 37, 33, 38, 27 y SFL-011 Yaguachi.

### Bibliografía

- Ampuño Muñoz, S., & Ampuño Muirragui, A. (2019). Calidad del grano en arroz: nuevas exigencias de industriales y del mercado consumidor. *Corpcom*(28). Retrieved from [https://issuu.com/corpcom/docs/revista\\_corpcom\\_28/s/10698550](https://issuu.com/corpcom/docs/revista_corpcom_28/s/10698550)
- Livore, A. (2004). Calidad Industrial y Culinaria del Arroz. *IDIA XXI*, 21(6), 190-194. Retrieved from <https://xdoc.mx/preview/calidad-industrial-y-culinaria-del-arroz-609b551dc6c>
- Martínez, C., & Cuevas, F. (1989). Evaluación de la calidad culinaria y molinera del arroz. *Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT*. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=wC9yMXQwAbwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

## Calidad molinera del arroz (*oryza sativa L.*) cultivar sfl-011, en muestras provenientes de cuatro zonas productoras del Ecuador.

Milling quality of rice cultivar SFL-011 in samples from four producing areas of Ecuador.

Cristina Evangelina Maldonado Camposano<sup>1\*</sup>, Walter Oswaldo Reyes Borja<sup>1</sup>, Ángel Sebastián Monar Coello<sup>1</sup>, Elías Omar Ramírez Cedeño<sup>1</sup>.

\*[cmaldonado@utb.edu.ec](mailto:cmaldonado@utb.edu.ec) <sup>1</sup>Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

En el desarrollo económico del Ecuador el área agrícola, ha jugado un papel muy considerable. En dicha área el arroz es un ingrediente clave, gracias a que se encuentra dentro de los productos con más grande demanda en todo el país. La producción de arroz en el Ecuador como en varios países de la zona, es dependiente de la estación climática. Gracias a las condiciones climatológicas, el tiempo para producir el arroz acostumbra a dividirse en ciclos de invierno y verano (Poveda y Andrade, 2018).

La calidad del grano de arroz es el resultado de la acción de varios y diversos factores, de los cuales se pueden destacar las características fisicoquímicas, entre las más importantes tenemos, el peso, la forma y el tamaño, siendo estas tres las principales y primeras características que se deben observar; sin embargo, la pigmentación y la amilosa también son factores importantes al igual que la temperatura de gelatinización, e incluso se dice que las otras variables se dan durante el manejo del cultivo hasta su cosecha; así como, dentro de los trabajos de recolección, secado, transporte, procesamiento, alojamiento, etc. La calidad del arroz, de la misma manera que otros productos, por lo general se analiza según las opciones y deseos de los clientes (Álvarez et al., 2020).

**Palabras Clave:** Calidad molinera, arroz, SFL-011

### Objetivos

19. Describir la calidad molinera de muestras de arroz provenientes de cuatro zonas productoras
20. Determinar la influencia de las cuatro zonas arroceras sobre la calidad molinera de la variedad de arroz SFL-011.

### Método

Se procedió a recolectar 10 muestras (5 kg) de arroz paddy en las principales localidades arroceras de la provincia del Guayas (Santa Lucía, Daule y Yaguachi) y Los Ríos (Babahoyo); las que fueron transportadas al Laboratorio de Calidad de Granos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo. Con un determinador de humedad, se procedió a obtener la humedad con la que las muestras llegaron del campo. Posteriormente, se tomó alrededor de 1200 g la semilla, las mismas que fueron sometidas a una secadora ajustada a una temperatura promedio de 38-40 °C, bajando la humedad de las muestras a 11-12%, posteriormente se pesaron 1000 g de semillas. las que pasaron por el proceso de limpieza en el equipo limpiador de semilla. Se pesaron las impurezas y granos limpios. Posteriormente, los granos limpios y secos, se sometieron al equipo descascarador. El grano integral obtenido y las cascarillas, fueron pesadas por separado. El grano integral paso a la pulidora, donde se obtuvieron el polvillo y masa blanca, los mismos que se procedieron a determinar el peso. Seguidamente, el producto masa blanca, que contiene los granos enteros y los quebrados (arrocillo), fueron colocados en la clasificadora para determinar la cantidad del arroz clasificado (Flor) y arrocillo. Para el diseño experimental se utilizó Diseño Bloques Completo al Azar (DBCA), con 4 tratamientos (localidades) y 10 repeticiones por tratamiento, también se utilizaron estadísticos descriptivos de medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión

(Varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, error estándar, intervalo de confianza, límite superior de confianza, límite inferior de confianza, rango, valor máximo, valor mínimo, variabilidad relativa) medidas de forma (curtosis y coeficiente de asimetría), también se utilizó Análisis de Componentes Principales ACP y análisis de varianza seguido de test de Tukey al 5%.

### Resultados Principales

En la tabla 1, se determina el arroz clasificado expresado en gramos, en donde se puede observar que las muestras de la localidad de Santa Lucía registran mayor peso de arroz clasificado presentando 644 g que el resto de las localidades utilizando el criterio de mayor es mejor para la selección de esta variable en la calidad molinera, la localidad de Babahoyo presentó el menor promedio; se observó una curtosis de -1.65 mesocúrtica, determinando que la distribución de los datos con respecto a centro de la media se encuentra más disperso, con un coeficiente de asimetría -0.04 con ligera tendencia a la izquierda.

**Tabla 1.** Estadísticos de la variable arroz clasificado de la variedad SFL-011 en cuatro localidades de Ecuador.

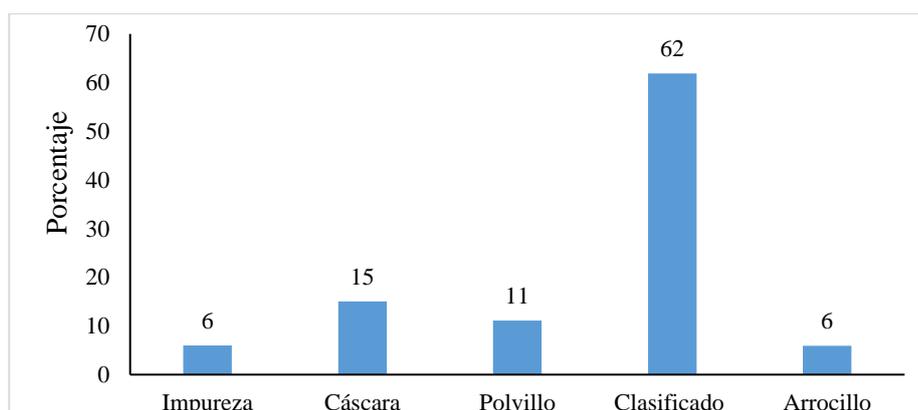
| Descripción              | Media general | Arroz clasificado SFL-011 |             |        |          |
|--------------------------|---------------|---------------------------|-------------|--------|----------|
|                          |               | Babahoyo                  | Santa Lucía | Daule  | Yaguachi |
| n                        | 10            | 10                        | 10          | 10     | 10       |
| Suma                     | 6189          | 6013                      | 6445        | 6192   | 6105     |
| Promedio                 | 619           | 601                       | 644         | 619    | 611      |
| Varianza                 | 556           | 156,5                     | 1078,4      | 231,6  | 758,9    |
| Desviación de estándar   | 22            | 12,5                      | 32,8        | 15,2   | 27,5     |
| Coeficiente de variación | 4             | 2,1                       | 5,1         | 2,5    | 4,5      |
| Error estándar           | 7             | 4,0                       | 10,4        | 4,8    | 8,7      |
| Intervalo de confianza   | 14            | 7,8                       | 20,4        | 9,4    | 17,1     |
| LSC                      | 633           | 609                       | 665         | 629    | 628      |
| LIC                      | 605           | 594                       | 624         | 610    | 593      |
| Valor Máximo             | 654           | 628                       | 689         | 642    | 658      |
| Valor Mínimo             | 585           | 583                       | 598         | 587    | 573      |
| Rango                    | 69            | 44                        | 91          | 56     | 85       |
| Curtosis                 | 0,231         | 1,132                     | -1,50       | 1,542  | -0,25    |
| Variabilidad relativa    | 1,118         | 0,658                     | 1,61        | 0,777  | 1,43     |
| coeficiente de asimetría | 0,167         | 0,821                     | -0,04       | -0,855 | 0,75     |

En la tabla 2, se observa el contenido de arrocillo obtenido, en donde se observa que las muestras analizadas en la localidad de Babahoyo, presentan mayor peso de arrocillo 67 g y el menor peso en la localidad de Santa Lucía con 51 g, utilizando el criterio de menor es mejor para esta variable de la calidad molinera, con una curtosis media general -0,235 mesocúrtica, indicando que los datos se encuentran más dispersos con respecto a la media general, con un coeficiente de asimetría de 0,434 comportamiento de los datos ligeramente a la derecha.

En el Gráfico 1, se determina los porcentajes de los parámetros de la calidad molinera, obtenida en las cuatro localidades arroceras de Ecuador, con un promedio general de 62% como arroz clasificado, 15% de cáscara, 11% de polvillo, 6% de impurezas y 6% de arrocillo.

**Tabla 2.** Estadísticos de la variable arrocillo de la variedad SFL-011 en cuatro localidades de Ecuador.

| Descripción               | Media general | Arrocillo SFL-011 |             |        |          |
|---------------------------|---------------|-------------------|-------------|--------|----------|
|                           |               | Babahoyo          | Santa Lucía | Daule  | Yaguachi |
| n                         | 10            | 10                | 10          | 10     | 10       |
| Suma                      | 595           | 666               | 510         | 556    | 648      |
| Promedio                  | 60            | 67                | 51          | 56     | 65       |
| Varianza                  | 287           | 181,8             | 320,6       | 460,8  | 185,4    |
| Desviación de estándar    | 17            | 13,5              | 17,9        | 21,5   | 13,6     |
| Coefficiente de variación | 29            | 20,2              | 35,1        | 38,6   | 21,0     |
| Error estándar            | 5             | 4,3               | 5,7         | 6,8    | 4,3      |
| Intervalo de confianza    | 10            | 8,4               | 11,1        | 13,3   | 8,4      |
| LSC                       | 70            | 75                | 62          | 69     | 73       |
| LIC                       | 49            | 58                | 40          | 42     | 56       |
| Valor Máximo              | 88            | 90                | 83          | 90     | 90       |
| Valor Mínimo              | 35            | 46                | 29          | 17     | 50       |
| Rango                     | 53            | 44                | 54          | 73     | 40       |
| Curtosis                  | -0,235        | -0,302            | -0,88       | 0,639  | -0,39    |
| Variabilidad relativa     | 9,084         | 6,400             | 11,09       | 12,202 | 6,64     |
| coeficiente de asimetría  | 0,434         | 0,300             | 0,42        | 0,132  | 0,88     |



**Gráfico 1.** Porcentaje de impurezas, cáscara polvillo, arroz clasificado y arrocillo como componentes de la calidad molinera de la variedad de arroz SFL-011 en cuatro localidades del Ecuador.

### Conclusiones

La mejor calidad molinera de arroz reportó que las muestras que se obtuvieron de la zona de Santa Lucía, presentaron el mayor porcentaje de arroz clasificado con un 64.4 % y menor cantidad de arrocillo. La zona de Babahoyo presentó la menor producción de grano clasificado o flor. La mejor distribución de los datos con respecto a la media fue la localidad Daule.

### Bibliografía

- Álvarez, R., García, P., Edicta, R., Acevedo Barona, M., y Torres Angarita, O. (2021). Efecto de la humedad de cosecha sobre la calidad del grano en arroz (*Oryza sativa* L.). *Revista Peruana de Innovación Agraria*, 1. Obtenido de <http://revistas.inia.gob.pe/index.php/REVINIA/article/view/6>
- Poveda Burgos, G., y Andrade Garófalo, C. (2018). Producción sostenible de arroz en la provincia del Guayas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/03/produccion-arroz-ecuador.html>

## **Evaluación agronómica del pasto marandú (*brachiaria brizantha*) con cinco densidades de siembra en la zona de Febrescordero**

### **Agronomic evaluation of Marandu pasture (*brachiaria brizantha*) with five planting densities in the Febrescordero area**

Nessar Rojas Jorgge \*, Lidia Paredes Lozano, Carlos Estrada Moran, Xavier Gutiérrez Mora  
nrojas@utb.edu.ec

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### **Introducción**

En el Ecuador la superficie destinada a pastizales constituye cerca del 41 % de la superficie total del país con uso agropecuario, teniendo un área aproximada apta para el desarrollo de potreros de 509200 ha (MAG, 2022). Una característica generalizada de la ganadería del trópico es la baja productividad, lo cual se asocia a la ubicación de esta en suelos marginales pobres, a la influencia de condiciones ambientales adversas como son sequías prolongadas, baja calidad y al pobre manejo de los forrajes utilizados.

Se conoce que para la siembra de pastos utilizando semillas, el volumen requerido es muy variable y depende de las especies y el valor cultural. La adecuada densidad de siembra permita obtener poblaciones óptimas de plantas, con lo que el pastizal logra una mejor captación de energía solar, y un mayor aprovechamiento de la humedad del suelo y de los fertilizantes.

La producción de *Brachiaria brizantha* cv Marandú puede oscilar entre los 8.000 y 10.000 kg de materia seca por hectárea y por año, dependiendo de la fertilidad del suelo y las precipitaciones. La digestibilidad promedio del forraje producido por esta especie es de 66 %, con un rango que puede variar entre 56 y 75 %, dependiendo de la edad del rebrote (INTA, 2009).

La distribución en el método de siembra se puede hacer al voleo o en surcos separados entre 25 y 45 cm en surcos mediante el uso de maquinarias apropiadas, es importante la distribución uniforme de la semilla para procurar un buen establecimiento, para lo cual se acostumbra a mezclar con cascarilla de arroz o aserrín tamizado; por ejemplo, para 1 a 3 kg de semilla pura/ha de pasto brachiaria, se mezcla con dos sacos de cascarilla de arroz (Fiallos, 2004).

Una vez que se ha comprendido la necesidad de sembrar pastos, cualesquiera que sean las razones, la respuesta acerca de la cantidad de pasto a establecer debe corresponderse, primero con la elección del o los pastos, y segundo determinando la cantidad a sembrar (Rodríguez *et al.*, 2013). Durante los últimos años se han evaluado gramíneas y leguminosas que se adaptan a dichas condiciones, y se encontró que algunas especies de *Brachiaria* mostraron un alto potencial productivo en estos ecosistemas, por su capacidad de adaptación a suelos infértiles y el uso eficiente de los nutrientes (Velásquez y Muñoz 2006).

**Palabras Clave:** Marandú, Pasto, Densidad de siembra, Materia Seca, *Brachiaria*.

### **Objetivos**

- Evaluar el comportamiento agronómico del pasto Marandu en diferentes densidades de siembra en la zona de Febres-Cordero.
- Identificar la densidad más adecuada en la generación de materia seca de pasto Marandú en la zona.

### **Método**

El presente trabajo de investigación se realizó en los terrenos de la finca "Macondo" del Sr. Abg. Ausberto Colina ubicada en el km 70 de la vía Babahoyo-Mata de Cacao-San José del Tambo.

Para la presente investigación Se utilizó el diseño experimental ‘‘Bloques Completos al Azar’’ DBCA con cinco tratamientos y cuatro repeticiones. Los datos obtenidos se sometieron al análisis de varianza para conocer la significancia estadística. Las variables estudiadas fueron sometidas a la prueba de Rangos Múltiples de Duncan al 5 % probabilidades. La dosificación de semillas fue: 3, 4, 5, 6 y 7 kilogramos por hectárea.

Previo a la implementación del ensayo se realizó la recolección de una muestra homogénea de suelo en el lugar de ubicación, para luego proceder a efectuar en el laboratorio un análisis físico químico del mismo con el fin de determinar la capacidad nutricional y contenida minerales que contiene el suelo.

La preparación del suelo se realizó mediante un pase de arado y dos de rastra, a fin de que el suelo quede suelto previo a la siembra en condiciones adecuadas. La siembra se la realizó manualmente, según las densidades establecidas y se utilizó el método de voleo para luego proceder a taparlo con una rama. El ensayo se lo realizó con riego, aplicando una cantidad de agua necesaria para la siembra, posterior a esto se aplicaron adicionalmente láminas de agua sobre el cultivo según los requerimientos hídricos del pasto.

El control de malezas se realizó aproximadamente a los 25 días después de establecido el ensayo, los productos utilizados fueron; Picloram + 2.4 D (Tordón) a razón de 1,5 l/ha. Para la aplicación de los herbicidas se empleó una bomba de mochila (CP-3) a presión de 20 litros, de 40 lb, con una boquilla de abanico (80,03). También se procedió a un control manual (socola) para eliminar maleza que se presentaron en el ensayo.

La fertilización se realizó de acuerdo con los resultados del análisis de suelo, utilizando el fertilizante completo 8-20-20 + urea (100 kg + 100 kg por hectárea) para la aplicación se utilizó el método de voleo teniendo una capacidad de campo adecuada para evitar pérdidas por evaporación y volatilización. Durante el desarrollo del cultivo se reportó presencia de insectos plagas, se realizó la aplicación de cipermetrina para el control de masticadores en dosis de 300 cc/ha a los 60 días. El corte se efectuó manualmente, cuando el cultivo alcanzó su estado óptimo para el consumo del animal a los 120 días.

### Resultados Principales

En la variable altura de planta el tratamiento 3 kg/ha de semilla tuvo el mayor promedio de 138,58 cm. El menor promedio se registró en los tratamientos 7 kg/ha (108,9 cm), 6 kg/ha (104,15 cm), 5 kg/ha (106,58 cm) y 4 kg/ha (113,5 cm), que fueron estadísticamente iguales. El coeficiente de variación fue 10,94 %.

En número de macollos En esta evaluación la densidad de siembra 3 kg/ha tuvo el mayor promedio de numero de macollos/m<sup>2</sup> de 164,25. El menor promedio se registró con la densidad de siembra 7 kg/ha con 107,5 macollos/m<sup>2</sup>. El coeficiente de variación fue 4,83 %.

El índice de área foliar mostró que el tratamiento 6 kg/ha con 50,81 cm<sup>2</sup> tuvo el mayor valor. El menor promedio se registró en el tratamiento 7 kg/ha con 47,25 cm<sup>2</sup>. El coeficiente de variación fue 6,95 %.

En la evaluación realizada a relación hoja/tallo, el tratamiento 3 kg de semilla/ha presento el mayor promedio (0,99). El menor promedio se registró en los tratamientos 7 kg/ha (0,88), 6 kg/ha (0,92), 5 kg/ha (0,92) y 4 kg/ha (0,89), siendo estadísticamente iguales entre ellos. El coeficiente de variación fue 16,94 %.

En la variable longitud de panículas la densidad de siembra con 3 kg/ha (27,25 cm) tuvo el mayor promedio, siendo estadísticamente igual a los tratamientos 7 kg/ha (25 cm), 6 kg/ha (26,25 cm) y 5 kg/ha (26,5 cm). El menor promedio se registró en el tratamiento 4 kg/ha (21.5 cm). El coeficiente de variación fue 13.83 %.

En la producción de materia verde el tratamiento 3 kg de semilla/ha presentó el mayor rendimiento (47475kg/ha). El menor rendimiento se encontró los tratamientos 7 kg/ha (37650 kg/ha), 6 kg/ha (37525 kg/ha) y 5 kg/ha (38900 kg/ha), siendo estadísticamente iguales entre sí. El coeficiente de variación fue 3,08 %.

La producción de materia seca presentó el mayor rendimiento (10925 kg/ha) con la siembra de 3 kg de semilla/ha. El menor rendimiento se obtuvo sembrando con densidad de 7 kg de semilla/ha (8675 kg/ha), 6 kg de semilla/ha (8625 kg/ha) y 5 kg de semilla/ha (8950 kg/ha), por lo que fueron estadísticamente iguales entre sí. El coeficiente de variación fue 3,18 %

En el análisis bromatológico realizado el mayor contenido de humedad, proteína cruda, fibra cruda, materia orgánica fibras digestivas acidas y neutras, se obtuvieron con la densidad de siembra 3 kg de semilla/ha. El registro más alto de porcentaje de materia seca se obtuvo en el tratamiento 6 kg de semilla/ha. La mayor cantidad de extracto etéreo y porcentaje de ceniza más alto se registró con 4 kg de semilla/ha.

### Conclusiones

La densidad adecuada de semillas incide sobre el crecimiento y rendimiento de pastos para forraje. El pasto *Brachiaria brizantha* en función de las densidades de semilla sembrada no presentó incidencia de plagas y enfermedades. Se presentaron intervalos de sequías, las cuales incidieron sobre el desarrollo del cultivo, especialmente en las mayores densidades. Las variables agronómicas presentaron diferencias, excepto en el área foliar. El tratamiento con 3 kg semilla/ha, obtuvo mayor rendimiento de forraje verde y seco.

### Bibliografía

- Fiallos, L. (2004). *Producción de Patos y Forrajes*. Editorial Limusa, 2da Edición. Madrid, España. 156p.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA. (2009). *Brachiaria brizantha*: Pasto de excelente adaptación al pastoreo. Programa de Producción Lechero. Estación Experimental Colonia Benítez. Manual Técnico N°25. INTA, Argentina. 45p.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – MAG. (2022). Estadísticas del sector ganadero del ecuador. Consultado: 22-05-2021. Disponible en <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cifras-agroproductivasag>
- Rodríguez, I., Bertorelli, M., González, S., Arnal, E. (2013). *Comportamiento agronómico de Brachiaria Híbrido Cv. Mulato I, en el sur del estado Anzoátegui, Venezuela*. *Zootecnia Tropical*, 31(2):151-158. ISSN 0798-7269
- Velásquez, J.M., Muñoz, E.A. (2006). Producción de forraje de *Brachiaria* híbrido cv. Mulato II solo y asociado con *Arachis pintoi* en suelos de terraza y mesón en el Piedemonte Amazónico. *Pasturas Tropicales*, 27(2):28-36. ISSN 1012-7410



## Comparación de líneas de soya (*glycine max l merril*), bajo el sistema de siembra convencional,

### Comparison of soybean lines (*Glycine max L Merrill*), under the conventional planting system.

Marlon Obando Quintanilla<sup>1</sup>, Franklin Fuentes Cortez<sup>2</sup>, Tany Burgos Herrería<sup>3</sup>, Luis Tapia Yáñez<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-4379-9142>, E-mail: [\\*mobando@uagraria.edu.ec](mailto:*mobando@uagraria.edu.ec)

<sup>2</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-0179-4514>, E-mail: [fabian\\_fuentes\\_c@hotmail.com](mailto:fabian_fuentes_c@hotmail.com)

<sup>3</sup>Milagro-Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-4132-9905>, E-mail: [tburgos@uagraria.hotmail.com](mailto:tburgos@uagraria.hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidad Agraria del Ecuador, <https://orcid.org/0000-0003-2885-2320>, E-mail: [ltapia@uagraria.edu.ec](mailto:ltapia@uagraria.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Agropecuarias y Seguridad Alimentaria

### Introducción

Guevara y Reina (2013), señalan que en el Ecuador, la explotación del cultivo de soya se inicia en el año 1973, pero su demanda ha aumentado en la actualidad hasta alcanzar 65000 hectáreas, se estima que este cultivo ha registrado un rendimiento promedio de 1830 kg/ha, valor que se considera bajo comparado con otros países productores de soya. En la cuenca del Ríos Guayas se estima que se siembran alrededor de 50.000 ha, que son cultivadas por alrededor de 5000 agricultores, con rendimientos promedios de 1500 a 1800 kg/Ha, valores que son bajos si se tiene en cuenta el alto potencial de rendimiento que poseen las variedades liberadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Las variedades establecidas y recomendadas en el país, presentan las siguientes características:

Las variedades actuales han pasado por un proceso de mejoramiento genético que se ha logrado plantas muy precoces que florece dentro de los treinta días de la germinación. Sin embargo, toda variedad introducida en un medio, tiene que someterse a pruebas de adaptación regional por lo menos en los dos ciclos invierno y verano (Villar y Masiero, 2009), para observar todas sus reacciones y características agronómicas, siempre comparando sus rendimientos con variedades ya establecidas en la zona.

**Palabras Clave:** líneas de soya, siembra convencional, rendimiento, INIAP.

### Objetivos

1. Evaluar el comportamiento agronómico de 12 materiales de soya en la zona de estudio.
2. Analizar la incidencia de plagas y enfermedades que incide en cada cultivares de la zona de estudio.
3. Indicar el potencial de rendimiento de 12 materiales de soya en la zona de estudio.

### Método

La investigación se la realizó durante la época seca del año 2014 en los predios de la finca Sara Maríal, del recinto Santo Domingo de los Amarillos de la Parroquia Ricaurte, Cantón Urdaneta, en la provincia de Los Ríos en las coordenadas UTM: X norte 666860, X este 694700, Y norte 9815710 y Y este 9834120, altitud de 20 m.s.n.m, Temperatura media 25.5°C, Precipitación 1600 mm, humedad relativa 85%, topografía plana y drenaje natural, con una heliofanía de 1080 horas luz/año. Suelos francos limosos, que según la clasificación ecológica de Holdridge se encuentra en el bosque tropical húmedo.

Esta investigación se realizó en asociación con el Instituto Nacional Autónomo De Investigación Agropecuaria (INIAP), Estación Experimental Boliche.

Los materiales disponibles y brindados por INIAP para este estudio fueron los que aparecen relacionados en la tabla 1.

**Resultados Principales**

**Tabla 1. Cultivares y líneas que conformaron los tratamientos en estudio y su procedencia**

| Nº | CULTIVARES  | DESIGNACIÓN Y/O GENEALOGIA | PROCEDENCIA |
|----|-------------|----------------------------|-------------|
| 1  | S – 06      | introducida                | Brasil      |
| 2  | S – 128     | introducida                | Brasil      |
| 3  | S – 959     | introducida                | Usa         |
| 4  | S – 891     | introducida                | Brasil      |
| 5  | S – 981     | introducida                | Bolivia     |
| 6  | S -1001     | introducida                | Brasil      |
| 7  | S – 1013    | introducida                | Colombia    |
| 8  | S – 81      | introducida                | Colombia    |
| 9  | 10002       | cruce                      | Ecuador     |
| 10 | 10032       | cruce                      | Ecuador     |
| 11 | S – 917     | introducida                | Bolivia     |
| 12 | 10013       | cruce                      | Ecuador     |
| 13 | INIAP – 307 | Davis/Júpiter              | Ecuador     |
| 14 | INIAP – 309 | selección individual       | Ecuador     |
| 15 | INIAP – 310 | AGS-269 X S-61             | Ecuador     |

Se utilizó un diseño de bloques completamente al azar con 15 tratamientos y 3 repeticiones. Todas las variables fueron sometidas a un análisis de varianza, y para la comparación múltiple de medias se empleó la prueba de Tukey al 5% de probabilidad de error. Las variables evaluadas fueron:

- Días a la Floración.
- Días a la Maduración.
- Altura de Planta.
- Altura de Inserción de la Vaina.
- Número de Vaina por Planta.
- Número de Grano por Vaina
- Ancho y Longitud de la Vaina.
- Calidad de la Semilla.
- Peso de 100 Semillas.
- Rendimiento de Gramo (kg/ha).

**Tabla 2. Comparación estadística de medias para el número de días hasta la floración**

| Líneas           | Origen   | Tratamientos | Promedio | Significancia |
|------------------|----------|--------------|----------|---------------|
| <b>S - 06</b>    | Brasil   | T 1          | 50,33    | a             |
| <b>INIAP 310</b> | Testigos | T 15         | 50,33    | a             |
| <b>EC-10002</b>  | Ecuador  | T 10         | 49,67    | ab            |
| <b>S - 1001</b>  | Brasil   | T 6          | 49,67    | ab            |
| <b>S -128</b>    | Brasil   | T 2          | 47,67    | abc           |
| <b>S - 959</b>   | Usa      | T 3          | 47,33    | abc           |
| <b>INIAP 307</b> | Testigo  | T 13         | 46,67    | abc           |
| <b>INIAP 309</b> | Testigos | T 14         | 46,33    | abc           |
| <b>S - 981</b>   | Bolivia  | T 5          | 45,67    | abc           |
| <b>S - 81</b>    | Colombia | T 8          | 44,33    | abc           |
| <b>S - 891</b>   | Brasil   | T4           | 44,33    | abc           |

| Líneas   | Origen   | Tratamientos | Promedio | Significancia |
|----------|----------|--------------|----------|---------------|
| S - 1013 | Colombia | T 7          | 42,33    | abc           |
| EC-10032 | Ecuador  | T 10         | 41,67    | abc           |
| S -917   | Bolivia  | T 11         | 40,00    | bc            |
| EC-10013 | Ecuador  | T 12         | 38,67    | c             |

Tabla 3. Comparación estadística del rendimiento entre tratamientos

| Líneas    | Origen   | Tratamientos | Promedio | Significancia |
|-----------|----------|--------------|----------|---------------|
| INIAP 309 | Testigo  | T 14         | 3655,00  | a             |
| S - 81    | Colombia | T 8          | 3625,67  | a             |
| INIAP 307 | Testigo  | T 13         | 3599,33  | a             |
| S -917    | Bolivia  | T 11         | 3562,33  | a             |
| S - 1013  | Colombia | T 7          | 3511,00  | a             |
| INIAP 310 | Testigo  | T 15         | 3425,33  | a             |
| EC-10002  | Ecuador  | T 9          | 3236,67  | a             |
| S - 891   | Brasil   | T 4          | 3181,33  | a             |
| S - 06    | Brasil   | T 1          | 3147,67  | a             |
| EC-10013  | Ecuador  | T 12         | 2966,33  | a             |
| EC-10032  | Ecuador  | T 10         | 2818,00  | a             |
| S -128    | Brasil   | T 2          | 2725,67  | a             |
| S - 959   | Usa      | T 3          | 2688,33  | a             |
| S - 981   | Bolivia  | T 5          | 2421,67  | a             |
| S - 1001  | Brasil   | T 6          | 2287,67  | a             |

### Conclusiones

La variable días hasta la floración las líneas como S-06, S-1001 y 10002 presentaron promedios superiores a las testigo y/o variedades.

En cuanto a días hasta la maduración las líneas S-959 y S1001 presentaron valores de 100 días (relativamente alto), sin embargo los testigos presento valores bajos de 89 a 95 días.

La variable, altura de carga, mostró valores altos en las líneas S-06 y 10002 con 22 cm. En cambio las líneas de menor altura de carga fueron S-1013 y 10013 con valores de 15 y 13 cm respectivamente.

La línea 10032 se mostró superior en el peso de 100 semillas con valores de 18 gramos superando a los testigos.

Los rendimientos de los testigos tales como INIAP 307 e INIAP 309, superaron a las líneas con promedio de 3599 y 3655 kg/ha.

### Bibliografía

- Guevara, R, y Reina, M, (2013). El consumo de leche de soya y la producción, comercialización. Tesis de ciencias administrativa y comercialización. [repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1624/.../TESIS%2030.pdf](https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1624/.../TESIS%2030.pdf).
- Villar, J. y Masiero, B. (2009). Adaptabilidad y Estabilidad de variedades de soya.» 4 de 10 de 2009. [journal.com/archives/2021/vol10issue2/PartP/10-2-231-320.pdf](http://journal.com/archives/2021/vol10issue2/PartP/10-2-231-320.pdf).



**II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

**II CINGEC-2022**



**CIENCIAS DE LA SALUD, BIOCENCIAS Y SALUD PÚBLICA.**



## **Valoración del estado nutricional en la población adulta rural de guayas que asisten a brigadas médicas del instituto tecnológico argos.**

### **Assessment of the nutritional status in the rural adult population of Guayas who attend medical brigades of the Argos Technological Institute.**

\*Cintha Vega Moreno - [c\\_vega@tecnologicoargos.edu.ec](mailto:c_vega@tecnologicoargos.edu.ec) - Instituto Superior Tecnológico ARGOS,  
Katherine Zeas Nolivos - Instituto Superior Tecnológico ARGOS,  
Jeanina Lascano Filián- Instituto Superior Tecnológico ARGOS

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### **1. Introducción**

Henuford (2016) indica que en la edad adulta se incrementa la necesidad nutricional para mantener procesos metabólicos y fisiológicos tanto como la prevención de enfermedades relacionadas a la alimentación como la diabetes, obesidad, hipertensión entre otras. Un óptimo estado nutricional contribuye a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles motivo por el cual es de gran importancia lograr la correcta determinación en una persona o un colectivo, el estado nutricional según lo mencionado por Gimeno (2003), lo podemos medir mediante indicadores antropométricos como: el índice de masa corporal para la edad (IMC/edad), aquí verificamos si el individuo tiene bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad (pp. 97-99) Cabe recalcar la importancia del hábito alimentario puesto que forma parte del estilo de vida siendo así clave en el desarrollo del estado nutricional. (Lapo y Quintana, 2018)

#### **Palabras clave**

*Estado nutricional, antropometría, adultos, hábitos alimenticios, zona rural.*

#### **2. Objetivos**

##### **Objetivo general**

Describir el estado nutricional de los pacientes adultos atendidos en zonas rurales de la provincia del Guayas.

##### **Objetivos específicos**

- 1) Revisar la literatura médica sobre cambios nutricionales reportados a nivel nacional e internacional.
- 2) Calcular el IMC de los pacientes atendidos de manera individual.
- 3) Comparar el IMC de los pacientes atendidos en brigadas médicas de acuerdo con el sexo.

#### **3. Metodología**

Estudio documental descriptivo, se realizó una búsqueda bibliográfica actualizada sobre el estado nutricional tanto a nivel nacional como internacional. La población objetivo fueron 330 pacientes adultos atendidos en brigadas médicas de cantones rurales de salitre, duran y milagro.

El reclutamiento de los pacientes se centró en que adultos se realizó entre el 23 de abril 2022 hasta el 28 de mayo del presente año en el marco de un muestreo no probabilístico, aleatorio y sistemático. Los criterios de inclusión fueron edad en un rango de 18 a 64 años. Como criterio de exclusión no fueron tomados en cuenta participantes menores de 18 años y mayores de 65 años.

#### 4. Resultados

El total de pacientes atendidos fue de 330. Existe un importante porcentaje de pacientes con pre-obesidad o sobrepeso (34%), en comparación a un menor porcentaje de pacientes con bajo peso (2%).

##### 2.1. Figuras y tablas

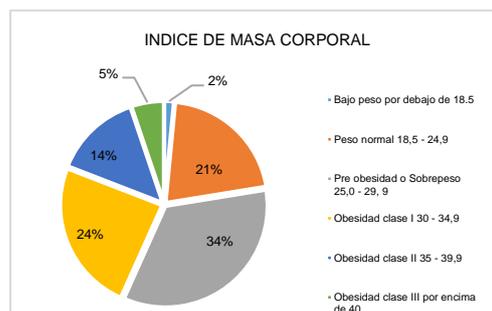
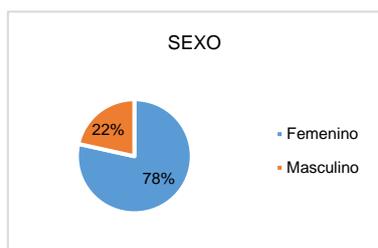


Figura 2. Índice de masa corporal

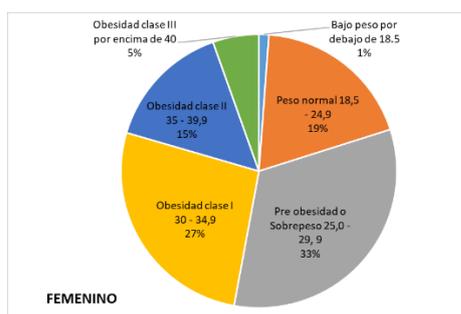


Figura 3. Sexo femenino

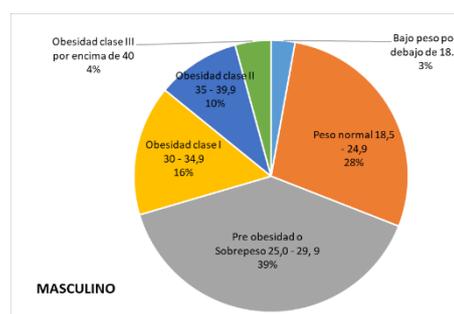


Figura 4. Sexo masculino

#### 5. Conclusiones

En conclusión, luego de lo analizado los datos estadísticos se pudo determinar que los habitantes en zonas rurales no poseen un control nutricional adecuado lo cual evidencia como resultado diferencias significativas entre hombres y mujeres. Se observa en sobrepeso con un 33% al sexo femenino, mientras que el sexo masculino obtiene un 39% en la misma categoría, siendo así la más detectada en ambos sexos.

#### 6. Bibliografía

Gimeno Creus Eva. (2003). *Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional* (3.<sup>a</sup> ed., Vol. 22, Número 3). <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13044456>

Henufood. (2016). *(40 – 65 años) Nutrición en la edad adulta | Henufood*. <https://www.henufood.com/nutricion-salud/consigue-una-vida-saludable/nutricion-adulta/index.html>

Lapo-Ordoñez Danny Alexander, & Quintana-Salinas Margot Rosario. (2018). Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(6). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000600755](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600755)



**DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO EL  
EMPALME RENACE PERIODO 2022**

**Depression and Cognitive Impairment in Elderly Adults at the El Empalme Renace  
Gerontology Center Period 2022**

\*Kenia Moreira Gilces, Fresenius Medical Care,  
[lizmoreira2010@gmail.com](mailto:lizmoreira2010@gmail.com)

Cindy Navarrete Delgado y Wilson Briones Caicedo

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### **Introducción**

El deterioro cognitivo y la depresión son escenarios habituales en el adulto mayor. Estos componentes reducen la independencia en esta etapa especialmente para efectuar las actividades de la vida diaria (AVD) éstos se convierten en factores de riesgo para el desarrollo de patologías de mayor envergadura como las demencias, en especial la demencia de tipo Alzheimer, la investigación tiene el propósito de establecer el índice de depresión existente en la muestra y como este trastorno acelera el deterioro cognitivo leve en adultos mayores del centro gerontológico diurno del cantón el Empalme en el periodo 2022. Mediante un diseño ex post facto retrospectivo simple pretendemos dar a conocer la relación o grado de asociación entre nuestras variables; el centro cuenta con una población de setenta y cinco adultos mayores tomando como muestra veinti tres de ellos distribuidos en ocho hombres y quince mujeres en modalidad diurna. Los principales hallazgos demostraron que la presencia de cuadros depresivos incide de forma directa en el progreso del deterioro cognitivo leve en la población adulta mayor, pues se determinó que en ambas entidades interviene la misma fisiopatología. Este estudio permitió identificar que ambas entidades comparten áreas neuroanatómicas similares y que, en comorbilidad con otros factores de riesgo como las enfermedades crónicas, edad, situación socioeconómica, falta de soporte familiar, son causantes de mayor incapacidad en los adultos mayores.

**Palabras Claves:** Deterioro Cognitivo, Depresión, Soporte Familiar, Adulto Mayor, Factores de Riesgo.

### **Objetivo**

Establecer el índice de depresión en adultos mayores del centro gerontológico del cantón el Empalme en modalidad diurna en el periodo 2022.

### **Metodología**

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se aplicó un diseño ex post facto retrospectivo simple el cual considera la naturaleza de las variables tanto independiente como dependiente, las mismas que han sido plausible y no son susceptibles a manipulación permitiéndonos establecer una posible relación de causalidad.

### Resultados Principales

Los resultados de la investigación demostraron la existencia de puntuaciones altas en la depresión en los ancianos que forman parte de la muestra, permitiendo observar un índice en la depresión de los encuestados.

El hecho de tener riesgo de ansiedad mostró prevalencias más elevadas de síntomas de depresión moderada y severa, en comparación con los adultos sin este riesgo.

En la investigación no se encontraron relaciones significativas entre la edad y la depresión.

### Conclusiones

- Los resultados de los análisis descriptivos de la muestra dan como resultado que la edad de los participantes está en una edad media de 71,39 años de edad, la muestra se encuentra en su mayoría integrada por el género femenino.
- Los adultos mayores que participaron del estudio manifestaron niveles de depresión, alto, con respecto al estudio que se realizó.
- El análisis realizado de correlación de Spearman no mostró ninguna correlación significativa entre deterioro cognitivo y depresión.

### Bibliografía

- Agis , R., & López, D. (2021). Frecuencia de sintomatología depresiva y tratamiento en adultos mayores con acceso a servicios de salud. (U. A. Hidalgo, Ed.) *Horizonte sanitario*, 19(3), 369.
- Andrango, M., & López , D. (2022). Abordaje clínico del deterioro cognitivo leve en atención primaria. (U. C. Ecuador, Ed.) *RECIMUNDO*, 6(2), 49.
- Aravena, J. (2017). Comprendiendo el impacto de los síntomas depresivos en la funcionalidad de las personas mayores. (C. Universidad de Chile. Santiago, Ed.) *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 55(4), 257.
- Arriola, E. (2017). Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Documento de consenso, 13, 1, 11. (i. D. Sociales, ed.) Madrid, España: sociedad española de geriatría y gerontología.
- Barba, L. (2022). Niveles de sobrecarga en cuidadores del adulto mayor con y sin deterioro cognitivo. Estudio comparado. (n. C. Ecuador, Ed.) *Eugeni Espejo - FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*, 16(2), 68.
- Calderón, D. (2018). Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. (E. Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ed.) *Revista Medica Herediana*, 29(3), 187.
- Calderón, Diego. (2018). Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. (E. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ed.) *Revista Médica Herediana*, 29(3), 182.
- Camacho-Conde, J., & Galán-López, J. (2021). La Relación Entre Depresión y Deterioro Cognitivo en Personas Mayores Institucionalizadas en Residencias Españolas. (Universidad Católica de Ávila, & Universitario de Ceuta, Edits.) *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 37(Esp.), 7.
- Corea, M. (2021). La depresión y su impacto en la salud pública. (U. A. Honduras, Ed.) *Rev Méd Hondur.*, 80(1), 46.
- Cortés, M., & Mur , N. (2020). Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. (U. C. Cienfuegos, Ed.) *MediSur*, 18(5), 941.



- Cruzblanca, H., & Lupercio, P. (2017). Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. (Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, & Universidad de Colima, Colima, Col., México., Edits.) *Salud mental*, 39(1), 49.
- De los Santos, P., & Carmona, S. (2018). Prevalencia de depresión en hombres y mujeres mayores en México y factores de riesgo. (U. A. León, Ed.) *Población y Salud en Mesoamérica*, 15(2), 3.
- Fau, C., & Nabzo, S. (2020). Bondad de ajuste y análisis de concordancia. (C. Universidad Andrés Bello. Santiago, Ed.) *Revista mexicana de oftalmología*, 94(2), 101.
- Fonte, T., & Santos, D. (2020). Deterioro cognitivo leve en personas mayores de 85 años. (C. Universidad de Ciencias Médicas. Facultad Ciencias Médicas "Calixto García". La Habana, Ed.) *Revista Cubana de Medicina*, 59(1), 4.
- Gómez, E. (2020). Análisis correlacional. (U. N. Perú, Ed.) *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 479.
- Grandi, F., & Tirapu, J. (2017). Neurociencia cognitiva del envejecimiento: modelos explicativos. (S. E. Gerontología, Ed.) *Revista española de geriatría y gerontología*, 52(6), 328.
- Jaume, U. (Ed.). (2019). Factores asociados a la depresión en personas mayores de 75 años de edad en un área urbana. *Enfermería Global*, 18(55), 61.
- Tartaglino, M., Hermida, P., Ofman, S., Feldberg, C., & Freiberg-Hoffmann, A. (2021). Cuestionario de Depresión Geriátrica de Yesavage abreviado (GDS-VE): Análisis de su estructura interna en adultos mayores residentes en Buenos Aires, Argentina. (Universidad de Buenos Aires, & Instituto de Neurociencias Buenos Aires, Edits.) *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(2), 105.

## Vigilancia epidemiológica y prevención de las enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes

### Epidemiological Surveillance and Prevention of Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases

\*Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, MSc. Docente Titular de la UTB. [eboucourt@utb.edu.ec](mailto:eboucourt@utb.edu.ec)

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc. Docente Titular de la UTB.

Lic. Elsa Bernal Martínez, MSc. Docente Titular de la UTB.

Lic. Mónica Patricia Acosta Gaibor, MSc. Docente Titular de la UTB

<sup>1\*</sup> Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, MSc. Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Microbiología. Master en Enfermedades Infecciosas. Docente Titular. Investigadora Agregada 2. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [eboucourt@utb.edu.ec](mailto:eboucourt@utb.edu.ec) - [orcid.org/0000-0002-7570-709X](https://orcid.org/0000-0002-7570-709X)

<sup>2</sup> Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc. Doctora en Medicina. Especialista de Primer y Segundo Grado en Microbiología. Master en Parasitología. Docente Titular. Investigadora Auxiliar 1. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo. Ecuador. [aizquierdo@utb.edu.ec](mailto:aizquierdo@utb.edu.ec) - [orcid.org/0000-0002-6748-1772](https://orcid.org/0000-0002-6748-1772)

<sup>3</sup> Lic. Elsa Bernal Martínez, MSc. Licenciada en Enfermería. Master en Urgencias Médicas en Atención Primaria. Docente Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [ebernal@utb.edu.ec](mailto:ebernal@utb.edu.ec)

<sup>4</sup> Lic. Mónica Patricia Acosta Gaibor, MSc. Licenciada en Enfermería. Master en Enfermería Quirúrgica. Docente Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [macosta@utb.edu.ec](mailto:macosta@utb.edu.ec) - [orcid.org/0000-0002-1437-0331](https://orcid.org/0000-0002-1437-0331)

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, biociencias y salud pública

### Introducción

Las enfermedades infecciosas constituyen causa importante de morbilidad y mortalidad afectando a las poblaciones más vulnerables, menores de 12 años y mujeres en edad reproductiva. La meta de la vigilancia de dichas patologías, es limitar su propagación y facilitar a las autoridades de salud pública la gestión del riesgo. La prevención y el control de las enfermedades emergentes y re-emergentes, requiere de un abordaje multifactorial permanente, donde se implementen estrategias contextualizadas y aspectos básicos de obligatorio cumplimiento para poder evitar su transmisión, así como las altas tasas de morbi-mortalidad, con especial énfasis en las acciones del personal de enfermería como líder del equipo sanitario.

**Palabras Clave:** Vigilancia epidemiológica, prevención, enfermedades emergentes y re-emergentes

### Objetivo General

Determinar la situación actual de la vigilancia epidemiológica y prevención de las enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes desde una visión integral.

### Método

El estudio se basó en el empleo del método científico a nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo e hipotético-deductivo) y a nivel empírico, a través de la observación no estructurada, además se desarrolló una exhaustiva búsqueda bibliográfica, que contribuyó al conocimiento sobre la vigilancia epidemiológica y las enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes. Se revisó en el Servicio de la Librería Nacional de Medicina e Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (PUBMED), en la base de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina (MEDLINE NLM), así como la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), la biblioteca SciELO y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (LILACS). Además, se analizó Scopus, y Latindex, con los mismos términos y respetando criterios de selección de los artículos.

### Resultados Principales

Para la eficiencia de la vigilancia epidemiológica, se debe contar con infraestructura necesaria de laboratorio e integración con la microbiología y la clínica, requisito indispensable para optimizar la práctica de la salud pública. Es importante trazar estrategias que permitan el abordaje de epidemias conocidas o desconocidas brindando respuesta diagnóstica etiológica rápida que permita frenar el incremento de las enfermedades emergentes y re-emergentes por el deterioro de la infraestructura sanitaria, las transformaciones demográficas, el crecimiento poblacional en los países pobres y zonas rurales, las migraciones, desplazamientos humanos posguerras, las alteraciones ecológicas, el incremento de los viajes y el transporte internacional de mercancías, en especial animales infectados. A pesar de que, en todo el mundo, continúan siendo estas patologías, causa de muerte, aún no se registran de manera adecuada y se incluyen patologías infecciosas en otras categorías para enmascarar el verdadero impacto en el ámbito sanitario, siendo un importante sesgo en el momento de emitir las cifras reales. Por lo anterior, es evidente que existe una creciente necesidad de actualizar los criterios regulatorios para obtener, trasladar y enviar las muestras, que aseguren resultados óptimos, cumpliendo con los principios de bioseguridad, lo cual constituye parte imprescindible de la vigilancia microbiológica y epidemiológica.

### Conclusiones

La autoridad sanitaria nacional es la encargada de elaborar las normas, protocolos y procedimientos que deben ser cumplidos para el control de las enfermedades emergentes y reemergentes, ante lo cual el diagnóstico microbiológico oportuno y eficaz, resulta esencial. Las enfermedades infecto-contagiosas, se transmiten mediante el contacto directo, la sangre o secreciones, por vía respiratoria, sexual, vectorial o fecal-oral. Estas patologías son en parte evitables, sin embargo, van en aumento, especialmente en los países subdesarrollados. Por ello la prevención constituye así, un objetivo prioritario permanente dentro del subsistema de vigilancia epidemiológica, el cual debe facilitar la identificación precoz de una infección desconocida o de una enfermedad re-emergente, a través de investigaciones sistemáticas y diagnósticos de certeza realizados por personal altamente calificado.

### Bibliografía

- Aldez, P., Morató, L., Gómez, J., Mirandad, A., Martín, S., Moreno, N., Coro, H., Germán, C. (2018). Prevención de las enfermedades infecciosas. Actualización PAPPS en vacunas. 50 (1): 66-82. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevencion-enfermedades-infecciosas-actualizacion-papps-S0212656718303639>.
- Bouza, E., Vázquez, M., Abián, M., Solórzano, J., Rumbo, M. Arantón, L., Antona, A., Merino, M., Castro, E. (2014). Evidenciaria. Recursos OEBE para la práctica clínica basadas en evidencias. [http://www.fundacionindex.com/blog\\_oebe/?page\\_id=100](http://www.fundacionindex.com/blog_oebe/?page_id=100)
- Buchan, B.W., Ledebuer, N.A. (2014). Emerging Technologies for the Clinical Microbiology Laboratory. *Clinical Microbiology. Journal of Clinical Microbiology.* 27(4): 783-822. <https://doi.org/10.1128/CMR.00003-14>
- Becerril, M. A. (2019). Capítulo 3: Efectos de la parasitación en el aparato digestivo. *Parasitología médica*, 5<sup>ta</sup> ed. McGraw-Hill/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2754>
- Clavijo, M. (2011). Educación sanitaria enfermera. Junta de Andalucía. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=697527>
- Coviello, J. (2020). Promoción de la Salud y prevención de la enfermedad en la práctica clínica. 3<sup>ra</sup>. Edición. Lippincott Williams & Wilkins. <https://mediterraneo.cl/medicina/1421-promocion-de-la-salud-y-prevencion-de-la-enfermedad-en-la-practica-clinica-3ed.html>
- CDC (Centro para el control y la prevención de enfermedades) (2020). Anemia drepanocítica o de células falciformes. <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/sicklecell/healthyliving-prevent-infection.html>



- CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades). (2019). Bioseguridad en laboratorios de Microbiología y Biomedicina. Programa de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades. 4ta ed. *National Institute of Health*. [https://www.uib.cat/digitalAssets/195/195210\\_cdc\\_bmb1\\_4.pdf](https://www.uib.cat/digitalAssets/195/195210_cdc_bmb1_4.pdf)
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (U.S.) (1994). Addressing Emerging Infectious Disease Threats: A Prevention Strategy for the United States. Universidad de Michigan. <https://www.cdc.gov>
- Dirección General de Salud Pública (2017). Protocolo de vigilancia, prevención y control de microorganismos multirresistentes o de especial vigilancia epidemiológica en el entorno hospitalario. Informe Técnico. Vol II. Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Políticas Sociales. [http://www.areasaludplascencia.es/wasp/pdfs/7/711078\\_1806.pdf](http://www.areasaludplascencia.es/wasp/pdfs/7/711078_1806.pdf)
- Domingo, V., Serra, J. (s.f.) Estrategias de prevención de la enfermedad y promoción de la salud. <http://formacion.sefh.es/dpc/sefh-curso-cronico/aula2/aula2-tema07.pdf>
- INCIENSA (Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud). (2019). Vigilancia epidemiológica. [https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia\\_epidemiologica/](https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/)
- Islas, P., Pérez, A., Hernández, G. (2015). Rol de enfermería en educación para la salud de los menonitas desde el interaccionismo simbólico. *Enfermería universitaria*, 12(1): 28-35. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000100005&lng=es&tlng=es)
- Fisterra. (2017). Guías Clínicas. La importancia de las vacunas. <https://www.fisterra.com/ayuda-en-consulta/informacion-para-pacientes/la-importancia-vacunas>
- GAES Junior. (2021). Importancia de las Vacunas en la Salud Infantil. <https://www.gaesjunior.com/actualidad-junior/importancia-las-vacunas-la-salud-infantil/>
- Gestal, J. (1997). Enfermedades infecciosas emergentes. alerta mundial. respuesta mundial. *Revista Española de Salud Pública. Madrid. España.* 71: 225-229. <https://www.scielosp.org/article/resp/1997.v71n3/225-229/es/>
- Lagier, C., Edouard, S., Pagnier, I., Mediannikov, O., Drancourt, M., Raoult, D. (2015). Current and Past Strategies for Bacterial Culture in Clinical Microbiology. *American Society for Microbiology. Clinical Microbiology*. 28(1): 208-236. <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/CMR.00110-14>
- Macías, A., Mera, A., Espinoza, R., Vite, A., Vallejo, A., Mendoza, M., et al (2019). Microbiología y Salud. Manabí, Ecuador. *Área de Innovación y Desarrollo, S.L.* <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/03/MICROBIOLOG%C3%8DA-Y-SALUD.pdf>
- Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador (2013). Normas del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica del Ecuador. Norma técnica. *Dirección de Normalización del MSP.* <http://salud.gob.ec>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2018). Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual (ITS). Quito. Dirección Nacional de Políticas y Modelamiento del Sistema Nacional de Salud. [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PENM-VIH-2018-2022\\_MSP.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PENM-VIH-2018-2022_MSP.pdf)
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2018). Estrategia de cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud con Ecuador 2018/2022. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275331/ccs-ecu-2018-2022-spa.pdf?ua=1>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2021). Esquema Nacional de Vacunación. [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/10/ESQUEMA-DE-VACUNACION%CC%81N.oct\\_2021.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/10/ESQUEMA-DE-VACUNACION%CC%81N.oct_2021.pdf)
- Ministerio de Salud Pública de El Salvador (2013). Manual de toma, manejo y envío de muestras de laboratorio. [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual\\_toma\\_manejo\\_y\\_envio\\_muestras\\_laboratorio.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual_toma_manejo_y_envio_muestras_laboratorio.pdf)
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) (2014) Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica Norma técnica. Quito. <http://salud.gob.ec>
- Morency, P., Schwartz, N., Weinstein, A. (2017). Antimicrobial Stewardship: How the Microbiology Laboratory Can Right the Ship. *American Society for Microbiology. Clinical Microbiology*. 30(1): 381-407. <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/CMR.00066-16>
- McCracken, J. (s.f.). Programa de Enfermedades Infecciosas Emergentes. Ciudad de Guatemala. <https://www.ces.uvg.edu.gt/page/program/peie/>
- Murray, R., Rosenthal, S., Pfäller, M. (2021). Sección 7 Parasitología, Capítulo 69. Papel de los parásitos en la enfermedad. *Microbiología médica*. 9<sup>na</sup> ed. *ELSEIVER* <https://tienda.elsevier.es/microbiologia-medica-9788491138082.html>



- OPS, OMS (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud). (2017). Plan de acción para fortalecer la vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas 2017-2022. Departamento de Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34144>
- OPS, OMS (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud). (2017). Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones Básicas Washington, D.C. OPS: 2017. Catalogación en la Fuente, Biblioteca Sede de la OPS. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51447/9789275319543\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51447/9789275319543_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- OPS, OMS (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud). (2011). Programa Regional de Enfermedades Infecciosas Desatendidas de OPS/OMS con el auspicio de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional ACDI/CIDA Planes de Acción Integrados para la Prevención, Control y Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas. Taller de Formación de Facilitadores Lima, 24 – 26 de octubre 2011. <https://www.paho.org>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2021). Promoción de la salud. <https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2021). Enfermedades Transmisibles. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmisibles>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2015). Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. [http://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/es/](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/)
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2016). Una atención más limpia es una atención más segura. <http://www.who.int/gpsc/background/es/>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2020). La OMS apoya las actividades de vacunación durante la pandemia de COVID-19. <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/how-who-is-supporting-ongoing-vaccination-efforts-during-the-covid-19-pandemic>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2021). Inmunización. <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2021). Boletín de Inmunización. 43(3). <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55062>
- OMS y OPS (Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud). (2017). Plan de acción para fortalecer la vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas 2017-2022 <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34144/PlanAccionLeish20172022-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2011). Proyecto de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles “Guía para el desarrollo de planes integrados de acción para la prevención, control y eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas en Latino América y el Caribe”. Washington, D.C.: OPS. <https://issuu.com/infectologia.edu.uy/docs/120811025434-810bbdf5bf0b480ebb47367e690fc506>
- Perea, R. (2014). Promoción y educación para la salud. Tendencias innovadoras. Díaz de Santos. <https://books.google.com.ec/books?id=4pBwBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Septúlveda, I. (2018). Editorial. Revista Médica Clínica Las Condes. 29(3): 269. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401830066X>
- RENAVE (Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica Instituto de Salud Carlos III) (2015). Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS\\_RENAVE-ciber.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS_RENAVE-ciber.pdf)
- Romero, R. (2018) Microbiología y Parasitología Humana. 4<sup>ta</sup> ed. Médica Panamericana.
- Savoy, L., Katz, L. (2020). Introducción a la inmunización (vacunación). Manual MSD. <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/infecciones/inmunizacion/C3%B3n-vacunacion/C3%B3n-introduccion/C3%B3n-a-la-inmunizacion/C3%B3n-vacunacion/C3%B3n>
- Sánchez, C. (2014). Prevención de Enfermedades Infectocontagiosas. Sesión clínica EFYC. Badajoz. [https://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia\\_e\\_investigacion/prevencion\\_enfermedades\\_infecciosas\\_mH5Kc.pdf](https://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/prevencion_enfermedades_infecciosas_mH5Kc.pdf)
- World Health Organization (WHO). (2021). Health promotion. [https://www.who.int/health-topics/health-promotion#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-promotion#tab=tab_1)



## Educación y promoción de la salud desde la enfermería

### Education and Health Promotion from Nursing

\*Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc. Docente Titular de la UTB. [aizquierdo@utb.edu.ec](mailto:aizquierdo@utb.edu.ec)

Lic. Karina De Mora Litardo, MSc. Docente Titular de la UTB.

Lic. Marilú Hinojosa Guerrero, MSc. Docente Titular de la UTB

Lic. Janeth Aurora Cruz Villegas, MSc. Docente Titular de la UTB.

<sup>1\*</sup> Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc. Doctora en Medicina. Especialista de Primer y Segundo Grado en Microbiología. Master en Parasitología. Docente Titular. Investigadora Auxiliar 1. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [aizquierdo@utb.edu.ec](mailto:aizquierdo@utb.edu.ec) - [orcid.org/0000-0002-6748-1772](https://orcid.org/0000-0002-6748-1772)

<sup>2</sup> Lic. Karina De Mora Litardo, MSc. Licenciada en Ciencias de la Educación en la especialización de Computación. Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Docente Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [kdemora@utb.edu.ec](mailto:kdemora@utb.edu.ec)

<sup>3</sup> Lic. Marilú Hinojosa Guerrero, MSc. Licenciada en Enfermería. Master en Gerencia de Servicios de Salud. Docente Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador [mhinojosa@utb.edu.ec](mailto:mhinojosa@utb.edu.ec) - [orcid.org/0000-0002-2289-2658](https://orcid.org/0000-0002-2289-2658)

<sup>4</sup> Lic. Janeth Cruz Villegas, MSc. Licenciada en Laboratorio Clínico. Master en Planificación, Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. Docente Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. [jcruz@utb.edu.ec](mailto:jcruz@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

El fin de los programas de Promoción y Prevención en Salud debe estar encaminado a ofrecer servicios e intervenciones integrales dirigidas a prevenir enfermedades, lesiones y discapacidad, a la vez que potencialicen el bienestar de las personas, sus familias y la comunidad, promoviendo hábitos higiénicos responsables de vida sana, feliz, placentera y productiva, donde predomine también el cuidado al medio ambiente, lo cual se revierte en salud para la propia población.

La educación sanitaria y la promoción, no son exclusivas de la Enfermería, pero al formar parte intrínseca de un equipo multidisciplinario, todos se convierten de forma automática en educadores. En algunas ocasiones, algunos profesionales educan más que otros, pero suele ser una labor conjunta.

**Palabras clave:** Educación para la salud, cambios de conducta

### Objetivo General

Establecer la importancia de las acciones que realiza el personal de enfermería en función de lograr un óptimo trabajo de educación y promoción para la salud en la comunidad.

### Método

Se utilizó tanto el método científico a nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo e hipotético-deductivo) como a nivel empírico, siendo la observación no estructurada el punto de partida, además se realizó una búsqueda bibliográfica y procesamiento de la información teórica presente en libros de textos actualizados y en artículos publicados acerca de la educación sanitaria, la promoción para la salud y los estilos de vida saludables, a través de una búsqueda en bases de datos como “PubMed”, “Medline”, “Scielo”, “Science Direct” y “Google Académico”.

### Resultados Principales

La Educación para la Salud, como herramienta de la Promoción de la Salud, se involucra en propiciar oportunidades de aprendizaje dirigidos a lograr alcanzar cambios de conducta de vida saludables, para que la población pueda comprender, interpretar y elaborar sus propias

conclusiones, sobre el origen social, económico y ambiental que influye en la salud de la comunidad.

El personal de Enfermería en su importante función educativa, se retroalimenta, como resultado de la interacción entre ella y el individuo, lo que le facilita conocer de cerca las percepciones de este, aprendiendo de sus actitudes y las de su entorno, que le permitan proporcionar un cuidado integral. La promoción y la prevención de las enfermedades, se basa en acciones, procedimientos e intervenciones holísticas, orientadas a que la población, mejore sus condiciones para vivir y disfruten de una vida saludable.

Dentro de las funciones del personal de Enfermería, en el primer nivel de atención, destacan, la acción de informar sobre la salud y la enfermedad a los individuos y comunidad, a través de formas que les propicie proteger su bienestar cotidiano. Esto será posible en tanto se motive a las personas en relación al cambio de costumbres, prácticas y hábitos de vida más saludables, así como la adquisición de conocimientos y habilidades para intervenir en las decisiones que tengan efectos sobre su salud. El profesional de enfermería constituye, un eslabón indispensable en el equipo multidisciplinario, encaminado a realizar un conjunto de actividades integradas de promoción, prevención y recuperación, dirigidas a personas y al medio que les rodea, lo cual posibilita un cambio de paradigma favorable a la salud individual y colectiva.

### Conclusiones

El personal de Enfermería y los profesionales entrenados en la promoción de salud, deben saber que las intervenciones se deben realizar donde las personas viven, estudian, trabajan, juegan, se relacionan social y afectivamente. Dichas acciones, deben ir dirigidas a individuos o grupos específicos, ya sean vulnerables o no, y deben estar enfocadas a un tema particular de especial interés, que permita contribuir al cambio de los estilos de vida, costumbres y cultura sanitaria. Dicha promoción se erige en una estrategia imprescindible para la búsqueda del bienestar integral en la vida cotidiana.

### Referencias Bibliográficas

- Aristizábal, G., Blanco, D., Sánchez, A., Ostiguín, R. (2018). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria*, 8(4). <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248>
- Carballedo del Valle, M., Manrique Moreno, C. (2021) Promoción de la salud. 2<sup>da</sup> ed. *Mac Graw Hill*
- CCHP (California Childcare Health Program). (2018) Seguridad y salud preventiva en los entornos de cuidado infantil Un plan de estudios para la formación de proveedores de cuidado infantil. 3era ed. <https://cchp.ucsf.edu/sites/g/files/tksra181/f/PHT-Handbook-Student-2019-SP.pdf>
- CDC (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades). (2021) Guía para las operaciones de programas de educación inicial y cuidados infantiles durante el COVID-19. <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/child-care-guidance.html>
- Clavijo Chamorro, Z. (2011). Educación sanitaria enfermera. Junta de Andalucía y Consejería de cultura. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=697527>
- Fernández Nieto, I., Eras Carranza, E., Guadalupe Núñez, V., Herrera López, L. (2017) Epidemiología Comunitaria para Enfermería. *Universidad Técnica de Ambato* <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros%202017/LIBRO%20UNO%20CON%20FONDOS.pdf>
- Higashida Hirose, B. (2016) Educación para La Salud. 3<sup>era</sup> ed. *Mac Graw Hill*
- Lucena, M. (2019). Función asistencial en atención primaria. *NPunto*. II(19). <https://www.npunto.es/revista/19/funcion-asistencial-en-atencion-primaria>
- Islas, P., Pérez, A., Hernández, G. (2015). Rol de enfermería en educación para la salud de los menonitas desde el interaccionismo simbólico. *Enfermería universitaria*, 12(1), 28-35. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000100005&lng=es&tlng=es)
- Izquierdo, E. (2015). Enfermería: Teoría de Jean Watson y la inteligencia emocional, una visión humana. *Revista Cubana de Enfermería*, 31(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192015000300006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192015000300006&lng=es&tlng=es)
- Madrazo, K., Serrano, M., Hernández, K., Fernández, H. (2016). Educación para la Salud y Acciones de Enfermería: una articulación en el control del riesgo preconcepcional. *Revista de Enfermería*. 32(2). <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/903/169>



- Malagón, G., Reynales, J. (2020). Salud Pública. Editorial Medica Panamericana.
- Martínez, M. (2018). Conceptos de salud pública y estrategias preventivas. ELSEVIER
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (2019). Educación y comunicación para la promoción de la salud. Manual. Quito. <http://salud.gob.ec>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (1955) . Actividades de la OMS en 1954: informe anual del Director General a la Asamblea Mundial de la Salud y a las Naciones Unidas. Actas oficiales de la Organización Mundial de la Salud n° 59. Ginebra. Suiza <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94516>
- OMS, OPS (Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud). (2001). La Enfermería de Salud Pública y las Funciones Esenciales de Salud Pública: Bases para el Ejercicio Profesional en el siglo XXI. Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud (HSO). División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud (HSP). <https://www.paho.org/es/documentos/enfermeria-salud-publica-funciones-esenciales-salud-publica-bases-para-ejercicio-0>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2005) La enfermería de salud pública y las funciones esenciales de salud pública: bases para el ejercicio profesional en el siglo XXI. *Biblioteca Lascasas*. <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0054.php>
- Perea, R. (2009). Promoción y educación para la salud. Tendencias innovadoras. Madrid: Díaz de Santos. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=2841524&pid=S1665-7063201500010000500002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=2841524&pid=S1665-7063201500010000500002&lng=es)
- Quintero, E., Mella, S., Gómez, L. (2017). La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. *Medicentro Electrónica*, 21(2), 101-111. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432017000200003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000200003&lng=es&tlng=es).
- Salmerón, P., Giménez, C., Nieto, R. (2017). *La promoción de la salud: Claves para su práctica. Prólogo del Dr. Rafael Ballester Arnal*. Editorial IOC. [https://books.google.com.ec/books?id=7-g8DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=PROMOCI%C3%93N+DE+SALUD&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=PROMOCI%C3%93N%20DE%20SALUD&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=7-g8DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=PROMOCI%C3%93N+DE+SALUD&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=PROMOCI%C3%93N%20DE%20SALUD&f=false)
- Sepúlveda, I. (2018). Editorial- Revista Médica Clínica Las Condes. 29(3): 269. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401830066X>
- Navarro, Y., Castro, M. (2010). Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. *Enfermería Global*, (19). [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412010000200004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200004&lng=es&tlng=es)
- Tizón, E. (2014). Enfermería. Área Sanitaria de Ferrol. Educación para la Salud. Evidenciaria. Recursos OEBE para la práctica clínica basada en evidencia. [http://www.fundacionindex.com/blog\\_oebe/?page\\_id=100](http://www.fundacionindex.com/blog_oebe/?page_id=100)
- Urra, E., Jana, A., García, V. (2011). Ciencia y Enfermería. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de Jean Watson y su teoría de cuidados transpersonales. XVII (3): 11-22. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v17n3/art02.pdf>
- Villanueva, E. (2018). Modelo humanístico de Jean Watson: implicaciones en la práctica del cuidado. Universitat Internacional de Catalunya. Barcelona. España. <http://repositori.uic.es/handle/20.500.12328/917>

## Prevención de úlcera por presión en el adulto mayor

### Prevention of Pressure Ulcer in the Elderly

Tania Estrada Concha\*. [testrada@utb.edu.ec](mailto:testrada@utb.edu.ec); Universidad Técnica de Babahoyo  
Martha Del Rocio Vera Garcia. [mveradr@utb.edu.ec](mailto:mveradr@utb.edu.ec); Universidad Técnica de Babahoyo  
Luz Angélica Salazar Carranza. [lsalazar@utb.edu.ec](mailto:lsalazar@utb.edu.ec); Universidad Técnica de Babahoyo  
Lorena Otero Tobar. [loterot@fcs.utb.edu.ec](mailto:loterot@fcs.utb.edu.ec); Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

Al tomar en consideración el tema de las úlceras por presión que en la mayoría de los casos se presentan en pacientes de edad pasado los cincuenta años, de manera que se va deteriorando poco a poco el tejido epitelial dando paso a llagas y el deterioro del mismo.

Se considera tan importante verificar que los pacientes no se mantengan en reposo intensivo para que no se produzca en ellos este suceso, que a veces puede pasar por desapercibido y en un momento dado realizar la observación dada, para que no se dé en un momento la pérdida de partes de su tejido por este problema.

La prevención de la úlcera por presión es uno de los aspectos fundamentales en la actuación enfermera, esto lo hemos mencionado y lo resaltamos constantemente en este manual, pues el coste que supone el tratamiento curativo de estas lesiones, supera con creces el coste preventivo, no solo a nivel económico, sino también en cuanto a recursos humanos, temporales, etc. En este capítulo de prevención, trataremos de identificar aquellas medidas que nos ayuden a evitar la aparición de una lesión cutánea. (Lozano, y otros, 2021)

Al aplicar medidas preventivas debemos de realizar siempre previamente una valoración del paciente y determinar si existe riesgo o no de que presente UPP. Si no presenta riesgo con las escalas de valoración aplicadas, volveremos a revalorar. Si presenta riesgo, aplicaremos medidas de prevención. Como hemos podido ver, la prevención es el mejor método de sanación, por lo tanto, daremos antes de ver el tema de diagnósticos enfermeros relacionados con la alteración cutánea unas recomendaciones para tener una buena salud dérmica. (Lozano, y otros, 2021)

**Palabras Clave:** Úlceras por Presión, Adulto Mayor, Factores de Riesgo, Prevención.

### Objetivo

Disminuir la incidencia de úlcera por presión en adultos mayores, brindando los cuidados necesarios con el fin de prevenir la incidencia.

### Método

Cuantitativa.- Este método nos ayudó a la recopilación de datos estadísticos en donde nos permite hacer conclusiones generales que pueden ser proyectadas numéricamente, obteniendo resultados informativos y eficaces sobre el tema determinado, de corte transversal, observacional que nos ayudó analizar los datos de las variables recopiladas en un periodo de tiempo determinado. Con ayuda de la investigación descriptiva se logró identificar las problemáticas que son la Úlceras por presión. Método inductivo que lleva a una conclusión lógica de lo general a partir de lo particular de la observación de casos. Aplicación de lo observado en unos casos a otros casos análogos no observados.

### Resultados Principales

Los resultados encontrados según la encuesta realizada proporciono lo siguiente.

1.- Tiene conocimiento sobre las úlceras por presión (UPP).

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el 20%, si tiene conocimiento y que el 80% no tiene conocimiento sobre las úlceras por presión.

2.- Revisa el estado de su piel a menudamente

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el 40%, si revisa el estado de su piel, por lo contrario el 60% no revisa el estado de su piel de forma frecuente.

3.- A sufrido de Úlceras por presión

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el 100%, de la población encuestada, si ha sufrido de Úlceras por presión

4.-Recibió los cuidados adecuados para la restauración de su piel. (En el caso de haber sufrido de UPP)

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el 70%, si recibió los cuidados adecuados para la restauración de su piel, por lo contrario el 30% no recibió los cuidados que necesitaba según el estado de su piel.

5.-Tiene conocimiento sobre los protocolos de prevención de las UPP.

Según los resultados obtenidos se pudo observar que el 20%, si tiene conocimiento sobre los protocolos de prevención de las UPP. Por lo contrario el 80% no tiene ningún conocimiento de esos protocolos.

### Conclusiones

11. Las prácticas más eficientes para evitar la presencia de UPP van dirigidas a la prevención. Inician con la valoración del riesgo enfocado en la movilidad del paciente, control de esfínteres, déficit sensorial y el estado nutricional.
12. Para la prevención y el manejo de la Úlceras por Presión hay que tener en cuenta que el origen de las úlceras es multifactorial, que tiene factores causales, pero también factores de riesgo con valor predictivo; además, el pronóstico de las úlceras es variable, puesto que, si tiene inmovilidad transitoria, el pronóstico depende de la enfermedad aguda, pero si es una inmovilidad crónica, el pronóstico depende de la enfermedad de base.
13. Las Úlceras por Presión (UPP) incrementan los costos de la atención; estos costos pueden ser menores, si se instauran medidas preventivas y programas institucionales orientados a evitar su aparición en los pacientes con riesgo a padecerlas, impactando, no solo la buena práctica, sino que también mitigan aspectos legales y demandas.
14. Los planes de cuidado estandarizados o individualizados, junto con el examen inicial de la piel, emplear estrategias tempranas de prevención de úlceras y la adhesión a los protocolos de prevención han demostrado ser muy efectivos en la prevención de las Úlceras por Presión (UPP).

### Bibliografía

- Dalmau, J., Vila, A., Peramiqel, L., & Puig, L.** (Abril de 2004). Úlceras por presión: Prevención y tratamiento. Elsevier, 18(4), 43-52. Recuperado el 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13061375>
- Esteva, E.** (Septiembre de 2006). El tratamiento de las heridas. Elsevier, 25(8), 54-60. Recuperado el 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13094127>
- Guerrero, M.** (2008). Úlceras por presión: un problema potencial en los servicios de urgencias. Scielo, 19(02), 99-106. Recuperado el 2022, de <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v19n2/99rincon.pdf>
- Hospital General Napoleon Davila.** (2015). Ministerio de Salud Pública. Recuperado el 2022, de <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/si-PREVENCI%c3%93N-DE-%c3%9aLCERAS-POR-PRESI%c3%93N.pdf>



- Hospital Universitario** Ramón y Cajal. (2005). Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Recuperado el 2022, de GNEAUPP: <https://gneaupp.info/protocolo-de-cuidados-de-upp/#:~:text=Protocolo%20de,cuidados%20de%20UPP>
- Lozano, S.,** Sisamon, I., García, I., Ponce, M., Delgado, B., & Muñoz, C. (02 de Agosto de 2021). Revista Sanitaria de Investigación. Recuperado el 2022, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/prevencion-de-las-ulceras-por-presion/>
- Martínez, J.** (2008). Úlceras por presión. En J. Martínez, Prevención y tratamiento de úlceras y escaras (Vol. 2, págs. 1-137). España: Editorial Vértice. Recuperado el 2022
- Meditip.** (2019). Meditip. Recuperado el 2022, de <https://www.meditip.lat/salud-de-la-a-z/heridas/tipos-de-desbridamiento-de-heridas/>
- Morales, M.,** Ileana, M., Morales, I., Morales, B., & Ángel, M. (21 de Mayo de 2021). sgo, factores predisponentes y pronóstico hospitalario en pacientes mayores de 65 años. Revista Virtual Sociedad Paraguaya de Medicina Interna, 8(2), 23-33. doi:<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.02.23>
- MSKTC.** (2010). Model Systems Knowledge Translation Center. Recuperado el 2022, de <https://msktc.org/sci/factsheets/causas-y-riesgos-de-%C3%BAulceras-por-presi%C3%B3n>
- Rodríguez, M.,** Almozara, R., García, F., Malia, R., & Rivera, J. (2004). Cuidados de Enfermería al Paciente con Úlceras por Presión. Guía de Prevención y Tratamiento. Cádiz: Servicio Andaluz de Salud - Consejería de Salud. Recuperado el 2022
- UCLM.** (27 de Junio de 2022). Universidad de Castilla - La Mancha. Recuperado el 2022, de [https://www.uclm.es/noticias/noticias2022/junio/cuenca/gneaupp\\_2022](https://www.uclm.es/noticias/noticias2022/junio/cuenca/gneaupp_2022)
- Universidad Nacional de Sab** Agustín de Arequipa. (2018). Library. Recuperado el 2022, de <https://1library.co/article/clasificaci%C3%B3n-%C3%BAulceras-presi%C3%B3n-%C3%BAulcera-presi%C3%B3n-upp-generalidades-piel.z1d57gez>



## Enfermedades asociadas a la infección por vih en pacientes atendidos en el hospital de infectología de guayaquil

### Diseases Associated with HIV Infection in Patients Cared at the Hospital of Infectología De Guayaquil

\*Avecillas-Guzmán José; javecillasg@unemi.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) destruye los linfocitos T CD4+, lo que conlleva a la aparición de enfermedades oportunistas generalmente cuando los niveles descienden de las 200 células/ml en sangre. Las estadísticas indican que, en la actualidad existen 37.000 personas que viven con VIH/SIDA en Ecuador, de estos la mayor concentración se encuentra en las ciudades de Quito y Guayaquil. Las poblaciones más predispuestas a contraer VIH se denominan poblaciones de riesgo y se centran en Hombres que tienen sexo con hombres (HSH), personas TRANS y Mujeres trabajadoras sexuales (MTS). Los resultados obtenidos servirán como propuesta para la continuación de otros trabajos de investigación para contribuir en la búsqueda estratégica basada en la prevención y/o control de las enfermedades oportunistas más prevalentes brindándole una mayor calidad de vida al paciente PVVS.

**Palabras Clave** Prevalencia, Enfermedades oportunistas, coinfección con VIH, Infectología.

#### Objetivos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de las principales enfermedades oportunistas asociadas a VIH/SIDA y su correlación con indicadores de riesgo como el sexo, grupos de riesgo y rangos de edad.

#### Método

Se revisaron 1.162 historias clínicas de pacientes atendidos en el área de hospitalización del Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña”, de enero a diciembre de 2017. Los datos fueron obtenidos del departamento de estadística y bases de datos del hospital, respetando la confidencialidad de los pacientes.

#### Resultados Principales

Para el análisis se utilizaron estadígrafos descriptivos. Las principales enfermedades oportunistas en la población estudiada fueron la tuberculosis (27,02 %), neumonía (16,09 %), toxoplasmosis (9,38 %), histoplasmosis (7,57 %) y criptococosis (6,71 %). Los porcentajes de letalidad más altos fueron la neumonía (29,89 %), histoplasmosis (28,41 %), sarcoma de Kaposi (26,32 %), toxoplasmosis (20,18 %) y tuberculosis (19,11 %). Estos resultados repercuten en la importancia que tiene la buena adherencia al tratamiento antirretroviral en los pacientes VIH positivos y las consecuencias que conlleva su abandono.

#### Conclusiones

La muestra estuvo representada en su mayoría por individuos habitantes de la provincia del Guayas del sexo masculino, el grupo etario predominante osciló entre los 25 a 34 años; la enfermedad oportunista más prevalente resultó ser la tuberculosis mientras que el porcentaje de letalidad más elevado lo obtuvo la neumonía. La tuberculosis pulmonar, neumonía no especificada, toxoplasmosis cerebral, histoplasmosis sistémica, criptococosis cerebral, candidiasis oral, sarcoma de Kaposi, sífilis y sepsis fueron las afecciones más importantes. El sexo masculino fue prevalente en todas las enfermedades, mientras que los grupos etarios no fueron homogéneos.



### **Bibliografía**

- Agudelo, S. et al. (2015) "Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012." *Infectio* 19.2; 52-59.
- Epidemiología de la infección por VIH/SIDA en el mundo (2019). Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/en/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/prevencion/inmigrantes/docs/interioresEpiSidaMundo.pdf>.
- Hernández. R, Daymé. J, & Can. A. (2015) "Enfermedades oportunistas en pacientes VIH/sida con debut de sida que reciben tratamiento antirretroviral." *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 34.3
- Noda. A, Amauri. L, Vidal. T, Pérez. L, Cañete. V. (2020) Interpretación clínica del conteo de linfocitos T CD4 positivos en la infección por VIH. *Rev cubana med [Internet]*. 2013 Jun [citado 2020 Mayo 10]; 52(2): 118-127. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232013000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000200005&lng=es).
- Velasco, Ana María, and A. Lazcano. (2009) "Origen y evolución del VIH." *Córdova-Villalobos JA., Ponce de León-Rosales S., & Valdespino JL JA, (Eds.)* 25; 123-134.



## Mortalidad por cáncer en la provincia los ríos. años de vida potencialmente perdidos. año 2015 y 2019.

**Cancer mortality in the province of Los Rios. Years of life potentially lost. Years 2015 and 2019.**

Dra. Cristina Victoria Hernández Roca\* [chernandezr@utb.edu.ec](mailto:chernandezr@utb.edu.ec) Docente Universidad Técnica de Babahoyo

Lic. Jhonny Gustavo Riccardi Palacio; Docente Universidad Técnica de Babahoyo

Lic. Cindy Del Rocío Paliz Sánchez; Docente Universidad Técnica de Babahoyo

Lic. Fanny Suarez Camacho; Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

El cáncer ha sido clasificado como una enfermedad crónico-degenerativa, que presenta una evolución prolongada y progresiva si no se interviene para interrumpir sus ciclos, también se puede describir como el transcurrir de forma muy similar, de un grupo heterogéneo de enfermedades que se diferencian en causa, periodicidad y manifestaciones clínica. (OPS, 2022)

Los registros de las personas con diagnóstico de cáncer en el mundo tienen su comienzo en el año 1929, en la segunda década del siglo pasado, en Alemania, exactamente en la ciudad de Hamburgo. En 1946, en la conferencia de Copenhague fueron propuestos y consolidados los registros a nivel mundial y en 1966 se fundó la Asociación Internacional de Registros de Cáncer (IACR por sus siglas en inglés), como parte de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer. (Smith, 2022)

En América Latina, los primeros registros de esta entidad se crearon en los años 50, el país pionero fue Puerto Rico y Colombia en el año 1962, que sirvió como referencia y motivación a Ecuador para constituir un registro de cáncer. En 1984, al interior de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) Núcleo Quito, se creó el Registro Nacional de Tumores (RNT).

La provincia Los Ríos en el censo realizado en el 2010 constaba con una población. (Salaverry, 2013)

En el Ecuador el comportamiento de esta enfermedad ha presentado incremento en su incidencia y aumento en la letalidad, por circunstancias multifactoriales que influyen directamente sobre la evolución epidemiológica de estas enfermedades clasificadas como neoplasias, por lo que actualmente constituye un gran problema de salud, no solo en el Ecuador, sino en todos los países desarrollados y en vías de desarrollo. (Campoverde Merchan & Campoverde Arévalo, 2020)

Sin embargo, en el cantón Babahoyo hubo una presentación de la tasa de mortalidad por cáncer en el periodo del 2017 al 2021 que osciló: del año 2017 (8,45 defunciones por cada 10 000 habitantes) en el año 2018 (11,70 x 10000 habitantes), en el 2019 (10,53 x 10000), en el 2020 (8,84 x 10000) y en el año 2021 fue de 7,80 por cada 10000 habitantes. (INEC, 2021)

Esto indica la necesidad de realizar un estudio sobre la mortalidad prematura debido a que los años de vida que pierden las personas con diagnóstico de cáncer es significativo en todos los ámbitos, la muerte en edades jóvenes implica grandes impactos a nivel familiar y social, por lo que esto marca un problema a nivel de la situación socio económica del país. (Martínez Paredes, 2016)

Al realizar este estudio se pretende describir los años de vida potencialmente perdidos por esta enfermedad en el cantón Babahoyo en los años 2017 y 2021, para conformar un primer paso en la investigación de este tema de salud a nivel cantonal

Esta información debe servir como alerta a los decisores de las políticas y a los responsables de las instituciones de salud del cantón, sobre la necesidad de emprender políticas y programas de prevención, así como investigaciones de campo que den cuenta de cómo está sucediendo el contacto con los factores riesgosos y con las causas productoras de cáncer en esta población.

**Palabras Clave:** Mortalidad, Cáncer, Años de vida Potencialmente Perdidos

### Objetivo General

Describir la mortalidad por cáncer en la provincia Los Ríos en relación a logros y reservas potenciales de reducción.

### Objetivos Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas en las defunciones por esta causa
2. Determinar los AVPP por cáncer y las tasas, según grupos de edad.

### Método

Se realizó investigación de tipo observacional, no experimental y de tendencias. La población estuvo constituida por el total de fallecidos que se inscribieron en los certificados de defunción de los años 2017 y 2021 y que constaron en el registro general de defunciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), cuya causa básica de muerte fue el cáncer, codificada como tal de acuerdo a la clasificación del Código Internacional de Enfermedades (CIE 10), que comprende los códigos desde C00 - D48. Se consideró criterios de exclusión, cuando la causa de muerte no estuviera adecuadamente clasificada según el CIE10. Además, se tuvieron en cuenta aspectos éticos durante su ejecución. La información se obtuvo de la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, de los certificados de defunción registrados en ambos periodos. (Martínez Paredes, 2019) la población que se utilizó para el cálculo de las tasas fue la estimada actualmente, a partir del censo del año 2010 (INEC, 2022), No se utilizaron los grupos de edades a partir de 74 años, teniendo en cuenta que la esperanza de vida de Ecuador al momento es 76,58 años, por lo que el siguiente grupo ganaría años de vida al vivir por encima de este valor.

### Resultados Principales

En el año 2017 la tasa de mortalidad por cáncer en el cantón Babahoyo fue de 8,45 defunciones por cada 10 000 habitantes, y en el año 2021 fue de 7,80 por cada 10000 habitantes

Tabla 1. Defunciones por causa de cáncer en la provincia Los Ríos. Año 2015.

| Lista condensada de causas   | Sexo       |            | Total      |
|--|------------|------------|------------|
|  | Hombre     | Mujer      |            |
| Tumor maligno del labio de la cavidad bucal y de la faringe                  | 7 (3,2%)   | 2 (0,9%)   | 9 (2,1%)   |
| Tumor maligno del esófago  | 3 (1,4%)   | 1 (0,5%)   | 4 (0,9%)   |
| Tumor maligno del estómago   | 57 (25,9%) | 24 (11,2%) | 81 (18,7%) |
| Tumor maligno del colon del recto y del ano                                  | 17 (7,7%)  | 16 (7,5%)  | 33 (7,6%)  |
| Tumor maligno del páncreas, del hígado y de las vías biliares intrahepáticas | 20 (5,9%)  | 25 (7,5%)  | 45 (6,7%)  |
| Tumor maligno de la laringe, tráquea de los bronquios y del pulmón           | 20 (9,1%)  | 11 (5,1%)  | 31 (7,1%)  |
| Melanoma maligno de la piel  | 2 (0,9%)   | 0 (0,0%)   | 2 (0,5%)   |
| Tumor maligno de la mama   | 0 (0,0%)   | 22 (10,3%) | 22 (5,1%)  |
| Tumor maligno del cuello del útero   | 0 (0,0%)   | 15 (7,0%)  | 15 (3,5%)  |
| Tumor maligno del ovario y de las partes y de las no especificadas del útero | 0 (0,0%)   | 47 (22,0%) | 47 (10,8%) |
| Tumor maligno de la próstata y de la vejiga urinaria                         | 40 (18,2%) | 1 (0,5%)   | 41 (9,4%)  |
| Tumor maligno de la meninge, del encéfalo y de otras partes del SNC          | 3 (1,4%)   | 6 (2,8%)   | 9 (2,1%)   |

|  |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|
| Linfoma no Hodgkin, Mieloma múltiple, y tumores malignos de célula plasmáticas | 2 (0,9%)   | 5 (1,4%)   | 7 (2,3%)   |
| Leucemia, resto de tumores malignos y otros                                    | 49 (22,3%) | 39 (18,2%) | 88 (20,3%) |
| <b>Total</b>   | <b>220</b> | <b>214</b> | <b>434</b> |

Fuente: INEC

Tabla 2. Defunciones por causa de cáncer en la provincia Los Ríos. Año 2019.

| Lista condensada de causas  | Sexo       |            | Total       |
|---|------------|------------|-------------|
|   | Hombre     | Mujer      |             |
| Tumor maligno del labio de la cavidad bucal y de la faringe                   | 6 (2,0%)   | 3 (1,0%)   | 9 (1,5%)    |
| Tumor maligno del esófago   | 6 (2,0%)   | 1 (0,3%)   | 7 (1,2%)    |
| Tumor maligno del estómago  | 55 (18,5%) | 32 (10,9%) | 87 (14,7%)  |
| Tumor maligno del colon, del recto y del ano                                  | 21 (7,1%)  | 30 (10,2%) | 51 (8,6%)   |
| Tumor maligno del páncreas, hígado y de las vías biliares intrahepático       | 31 (10,4%) | 31 (10,5%) | 62 (10,5%)  |
| Tumor maligno de la laringe, de la tráquea de los bronquios y del pulmón      | 29 (9,7%)  | 15 (5,1%)  | 44 (7,5%)   |
| Melanoma maligno de la piel   | 3 (1,0%)   | 2 (0,7%)   | 5 (0,8%)    |
| Tumor maligno de la mama  | 0 (0,0%)   | 22 (7,5%)  | 22 (3,7%)   |
| Tumor maligno del cuello del útero  | 0 (0,0%)   | 19 (6,5%)  | 19 (3,2%)   |
| Tumor maligno del ovario, de las partes y de las no especificadas del útero   | 0 (0,0%)   | 51 (17,4%) | 51 (56,7%)  |
| Tumor maligno de la próstata y de la vejiga urinaria                          | 61 (20,5%) | 2 (0,7%)   | 63 (10,7%)  |
| Tumor maligno de la meninges, del encéfalo y de otras partes del SNC          | 10 (3,4%)  | 5 (1,7%)   | 15 (2,5%)   |
| Linfoma no Hodgkin, Mieloma múltiple y tumores malignos de célula plasmáticas | 11 (3,7%)  | 10 (2,4%)  | 21 (3,6%)   |
| Leucemia, Resto de tumores malignos, Resto de tumores                         | 64 (21,5%) | 70 (24,0%) | 134 (22,7%) |
| <b>Total</b>  | <b>297</b> | <b>293</b> | <b>590</b>  |
|   | (100,0%)   | (100,0%)   | (100,0%)    |

Fuente: INEC

### Conclusiones

1. Los porcentajes de las defunciones, no difieren en general en los grupos de causas de defunción por tumores malignos y de los dos años analizados, solamente en el grupo 1 de tumores malignos y en el grupo 7 se hace más relevante la diferencia de porcentajes. Existen dos parroquias dentro del Cantón Babahoyo donde se ubican las defunciones y los años de vida potencialmente perdidos que son Clemente Baquerizo y Dr. Camilo Ponce.
2. Los AVPP generalmente son más numerosos en el año 2017 así como las tasas de los mismos, lo que pudiera hablar de una evolución favorable por trabajos del personal de salud en cuanto a la prevención y promoción de salud a los habitantes de este cantón.

### Bibliografía

- Atamari Anahui, N., Morales Concha, L., Moncada Arias, A. G., & Rios Pinto, A. (2019). Tendencia nacional de la prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides con datos del Ministerio de Salud de Perú. *MEDWAVE*.



- Belardo, M. (2018). Tamizaje poblacional para el cáncer colorrectal en Entre Ríos: situación epidemiológica, socioeconómica y de salud, 2007-2015. *Revista Argentina de Salud Pública*.
- Duarte Leandro, E. (2021). Cáncer mortality analysis and trend in the Central Región of Argentina, 1992-2016. *Revista Argentina de Salud Publica*, 141-150.
- Enrique Fernández, N., & Enrique, C. I. (2021). PRUEBA PILOTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER COLORRECTAL EN ENTRE RÍOS. *Revista argentina de Salud Pública*.
- Jaramillo Feijo, L., Real Cotto, J. J., Tanca Campozano, J. P., Puga Peña, G. R., & Quinto Briones, G. (2020). Incidencia y mortalidad del cáncer, en Hospital Solca - Guayaquil. *J. health med. sci.*, 227-232.
- Martínez Paredes, G. B. (2019). Mortalidad por cáncer: experiencia previa y referencia futura, provincia de Tungurahua. 2000 –2014. *La Uinvestiga*, 6(2). Obtenido de <http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/lainvestiga/article/view/316>
- Zambrano Mazacon, J. A., & Alvarez Macias, B. C. (2017). Principales causas de mortalidad en la provincia de Los Ríos–Ecuador año 2015. *Revista Salud y Ciencias*.

## **Aplicación del método antropométrico para evaluación nutricional de niños y adolescentes que viven en un centro de acogida - Ecuador**

**Application of the anthropometric method for nutritional assessment of children and adolescents living in a shelter center – Ecuador**

María Julia Sánchez Calderón\*<sup>1</sup>; Luis Antonio Caicedo Hinojosa<sup>2</sup>; Fátima René Medina Pinoargote<sup>3</sup>, César Javier Mazacón Cervantes.

<sup>1,2,3,4</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Babahoyo, Ciudad Babahoyo, país Ecuador

mail: [mjsanchez@utb.edu.ec](mailto:mjsanchez@utb.edu.ec); [lcaicedo@utb.edu.ec](mailto:lcaicedo@utb.edu.ec); [fmedina@utb.edu.ec](mailto:fmedina@utb.edu.ec); [jmazaconce@utb.edu.ec](mailto:jmazaconce@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Salud y Nutrición

### **Introducción**

La antropometría es un instrumento utilizado para obtener una adecuada evaluación nutricional, que nos permite tomar decisiones adecuadas en los individuos y poblaciones en el ámbito nutricional.

Los menores alojados en centros de acogida suelen verse afectados por una combinación de factores en diferentes momentos, como el descuido en la satisfacción de las necesidades básicas, económica, social, abuso físico y emocional, que no solo conducen a diversos grados de desnutrición y retraso en el crecimiento, sino también a una mayor morbilidad y mortalidad.

El acogimiento familiar es una medida de protección para aquellos niños que, por diversas razones, no pueden vivir con sus padres. La acogida permite que el niño conviva temporalmente con otras personas en tanto que se solucionan los problemas que sufre su entorno familiar. El acogimiento familiar ofrece a los niños la oportunidad de crecer en un entorno seguro, responsable y emocionalmente disponible a sus necesidades.

**Palabras Clave:** Antropometría, Evaluación nutricional, Centros de acogida, población infantil.

### **Objetivo**

Evaluar el estado nutricional a través de toma de medidas antropométricas a niños y adolescentes que viven en centros de acogida en la provincia de los Ríos para establecer un diagnóstico nutricional.

### **Método**

Es un estudio descriptivo de tipo transversal en el que se realizaron las mediciones antropométricas a 33 niños y adolescentes correspondientes a los dos sexos utilizando métodos de inclusión y exclusión que pertenecen a la Fundación Esperanza (FUNES) ubicada en la provincia de Los Ríos, cantón Babahoyo-Ecuador; con el propósito de realizar un diagnóstico nutricional y posterior intervención.

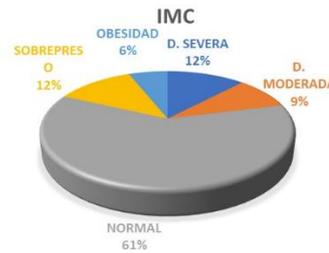
Los instrumentos utilizados fueron: Balanza digital pesa personas tipo OMRON cuya unidad es en Kilogramos, Tallímetro InLab digital que mide la altura por ultrasonido.

Para la toma de peso se tomó descalzos con ropa ligera; y para la toma de talla se realizó con el tallímetro digital tomando en cuenta el plano de frankort.

Con estos datos se realizó un cruce de variables: Peso/Talla, Talla/Edad y Peso/Edad obteniendo de esta manera el diagnóstico nutricional.

### Resultados Principales

En los parámetros del IMC como resultado obtuvimos que el 12% tiene desnutrición severa, el 9% desnutrición moderada, el 61% está en rangos normales, el 12% con sobrepeso, y por último el 6% presenta obesidad.



En cuanto al parámetro de Peso/ Talla podemos observar que el 48% tiene peso normal, el 15% presenta obesidad, el 30% tiene sobrepeso y el 7% no fue diagnosticado porque no presenta fecha de nacimiento y se sale del rango de edad.



Talla edad T/E: El 67% presenta talla normal, el 13% talla baja, el 13% tiene talla baja severa y el 7% no fue diagnosticado por qué no presenta fecha de nacimiento y se sale del rango de edad.



### Conclusiones

- Con los datos obtenidos de esta toma de medidas (peso, edad, talla) logramos comparar de acuerdo a las tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) los resultados y dar un diagnóstico.
- En el Índice de masa corporal (IMC) obtuvimos como resultados que el 12% tiene desnutrición severa, el 9% desnutrición moderada, el 61% está en rangos normales, el 12% con sobrepeso, y el 6% presenta obesidad.
- En los resultados de peso y talla (P/T) obtuvimos que el 48% tiene peso normal, el 15% presenta obesidad, el 30% tiene sobrepeso.
- Por último, los diagnósticos de talla edad (T/E) tuvieron como resultado que el 67% presenta talla normal, el 13% talla baja, el 13% tiene talla baja severa y el 7% no fue diagnosticado por qué no presenta fecha de nacimiento y se sale del rango de edad.

### Bibliografía

Nariño Lescay, R., Alonso Becerra, A., & Hernández González, A. (Julio-Diciembre de 2016). ANTROPOMETRÍA. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA LA CAPTACIÓN DE LAS DIMENSIONES ANTROPOMÉTRICAS.

## Reacción a la polisulfona durante hemodiálisis.

### Reaction to polysulfone during hemodialysis.

Elsa María Bernal Martínez\* (Subdecano Facultad de Ciencias de la Salud –UTB) [ebernal@utb.edu.ec](mailto:ebernal@utb.edu.ec); Mario Ramón Hernández Rodríguez (Gerente y director médico, Clínica REYNADIAL); Emilio Fors López (Medico Clínica REYNADIAL) y Martha Fors López (Docente investigador Universidad de las Américas)

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

Se describe el caso de un paciente en tratamiento de HD que usando dializador de polisulfona, aproximadamente a los 10 minutos de iniciar las sesiones presenta manifestaciones cardiovasculares, respiratorias y digestivas, presenta dolor abdominal difuso y opresión precordial. Se realizó una revisión exhaustiva de todas las potenciales causas de aparición de esta condición como las anafilactoides, hemodinámicas y cardiovasculares. que pudieran explicar la sintomatología presentada. Finalmente estas reacciones fueron consideradas como hipersensibilidad relacionada con el proceso de hemodiálisis con membrana de polisulfona, el cuadro clínico no reapareció en observaciones sucesivas cuando las sesiones se llevaron a cabo utilizando membranas semisintéticas de triacetato, con iguales aclaramientos y un volumen convectivo adecuado, concluyendo que en los casos de incompatibilidad a la polisulfona las membranas de triacetato son una alternativa eficiente y segura para el tratamiento de pacientes en hemodiálisis.

**Palabras Clave:** Hemodiálisis, biocompatibilidad, polisulfona, tiacetato, hipersensibilidad.

### Objetivo

Describir efectos adversos e inesperados del tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como reconocer manifestaciones de hipersensibilidad durante el tratamiento de hemodiálisis relacionadas con las membranas dialíticas.

### Método

Se aplicó el método clínico y la observación como fuente primaria de evidencia en el ejercicio de la práctica médica, para establecer la pesquisa, diagnóstico, control y tratamiento de las manifestaciones clínicas generadas durante el proceso de hemodiálisis relacionadas con membranas sintéticas de polisulfona. Lo que indujo a investigar y tomar decisiones en cambio de prescripción médica respecto al uso de membranas dialíticas

### Resultados Principales

La Hemodiálisis (HD) es el método de sustitución de la función renal más ampliamente utilizado a nivel mundial, con muy buena eficacia y altos índices de supervivencia, el elemento fundamental dentro de todo el sistema o circuito extracorpóreo con que se realiza la HD son las membranas, puesto que a través de ellas se realizan la filtración, la difusión y otros procesos físicos responsables de la detoxificación de la sangre y la eliminación de los metabolitos de desecho orgánico, estas membranas semipermeables tienen su origen en materiales naturales como la celulosa, el papel almidonado y otros derivados del algodón que se usaron en la etapa experimental e inicial de la nefrología en el mundo contemporáneo, precisamente este tipo de membranas eran poco toleradas, lo que obligo a la búsqueda de nuevos materiales que ofrecieran mejores índices de eficiencia y eficacia en la depuración de toxinas y filtración de agua, comenzaron a utilizarse materiales con cualidades físico-químicas donde la porosidad, el

espesor, la hidrofilia, la conductividad alcanzaron una diversidad, en la misma medida que se lograba mejorar ostensiblemente la biocompatibilidad.

La Hemodiálisis se practica 3 veces por semana durante 4 horas; En REYNADIAL como protocolo se maneja la diálisis Hipotérmica (Temperatura del líquido de dializado en 35°C), con NA ajustado al perfil de los pacientes y sumando monitoreo de la tensión arterial y frecuencia cardíaca, el peso se estima por clínica y ajustes orientados a través de la realización de la medición ultrasónica del diámetro de la vena cava inferior y la Bioimpedancia, de manera tal que los parámetros fundamentales se manejan con estándares que permiten la calidad en hemodiálisis. Una sesión de hemodiálisis (HD) puede conllevar a riesgo de aparición de reacciones adversas de hipersensibilidad para el paciente, al estar su sangre en contacto con diferentes materiales de origen sintético 1. Se ha descrito por varios autores reacciones de hipersensibilidad al óxido de etileno y a membranas de baja biocompatibilidad como el cuprofan, cuproamónio y celulosa.

### Reporte de caso

Paciente NCLQ de 75 años de edad, con antecedentes de Diabetes Mellitus, Tuberculosis pulmonar e Hipertensión Arterial de más de 15 años de evolución, así como Enfermedad Renal Crónica (ERC), que fue referido a Hemodiálisis(HD) el 24 de junio del 2019, con catéter yugular derecho, anemia (hemoglobina 7,7 g/l), hipoalbuminemia discreta, y presentando al examen físico: edemas de miembros inferiores, palidez cutáneo mucosa, con peso de 60.9 kg y tensión arterial (TA) de 160/60. En el transcurso de los 2 meses iniciales en HD este paciente solo presentó elevación de la tensión arterial durante las sesiones de hemodiálisis, así como una positiva evolución de su síndrome de ERC con desaparición de los edemas en miembros inferiores, ascenso de los valores de Hemoglobina y serinemia, destacando la permanencia de valores absolutos elevados de eosinofilia. En el mes de octubre (15/10/2019) se realiza exitosamente una fistula arteriovenosa (FAV); desde el punto de vista de la analítica se mantenía la eosinofilia, habiendo ya corregido la anemia con hemoglobina en valores de 11g/l.

En el mes de noviembre del 2019 el paciente comienza con manifestaciones de opresión precordial, disnea, diarreas líquidas, sin flemas, ni contenido hemático, ni alimenticio, acompañadas de dolor abdominal difuso, sin pujos ni tenesmo al comienzo de la sesión (10 minutos) así como astenia, a veces con necesidad de desconexión y reconexión. En el mes de diciembre, a lo anterior se agregan náuseas, epigastralgia e hipotensión arterial, después de 15 a 20 minutos de conectado a la hemodiálisis, por lo que se investigan otras causas probables especialmente hemodinámicas y cardiovasculares sin encontrarse ningún elemento que confirmara la causa de los signos y síntomas.

Conociendo estas premisas y sospechando el diagnóstico de intolerancia anafilactoide a alguno de estos elementos se procede al cambio de dializador, entre los meses de febrero a marzo 2019 se utilizaron filtros marca REVACLEAR, FX 8 y SUPERFLUX todos compuestos por membranas de polisulfona de al menos 3 compañías manufactureras distintas. Los cambios de filtro a otra polisulfona, definitivamente no se mostraron eficaces en la reducción de los síntomas de este paciente.

Tampoco el uso de hidrocortisona, antihistamínicos y oxígeno con máscara produjeron mejorías ostensibles. Se realiza un ecocardiograma pensando en la posibilidad de un bajo gasto, obteniéndose un resultado normal con F/E 65%; el electrocardiograma también fue normal; la exploración con ECO de los diámetros de vena cava inferior e índice de cava expresaron adecuada volemia.

Analizando otras posibilidades y teniendo en cuenta informaciones sobre casos de reacción de hipersensibilidad a las membranas sintéticas, se decide pasar a membranas celulósicas eligiendo Sureflux N10 de NIPRO (triacetato de celulosa). El paciente evoluciona desde entonces con total tolerancia al proceso de hemodiálisis. Una vez utilizada la membrana de tiracetato de celulosa desaparecen inmediatamente todos los síntomas, y manteniéndose asintomático a partir de entonces hasta la fecha de este reporte.

### Conclusiones

Las manifestaciones en este paciente fueron recidivantes y generadas en el proceso de la hemodiálisis o relacionadas con el uso de una membrana de polisulfona. Al realizar el cambio de ésta, las manifestaciones clínicas desaparecieron.

Las reacciones de hipersensibilidad pueden ocurrir con cualquier tipo de membranas tanto con celulosa como con membranas sintéticas, pero el reciente aumento en los casos publicados relacionados con las membranas sintéticas de polisulfona nos advierte de esta posibilidad, por lo que el personal que atiende a pacientes en hemodiálisis debe estar atento a cualquier manifestación de este tipo. El triacetato de celulosa parece ser una buena alternativa para estos pacientes.

### Bibliografía

- Sánchez-Villanueva Rafael J., González Elena, Quirce Santiago, Díaz Raquel, Álvarez Laura, Menéndez David et al. Reacciones de hipersensibilidad a membranas sintéticas de hemodiálisis. *Nefrología (Madr.)* [Internet]. 2014 [citado 2020 Jul 01]; 34(4): 520-525. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952014000400012&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952014000400012&lng=es). <http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.May.12552>.
- Arenas MD, Gil, MT, Carretón MA, Moledous A, Albiach B. Efectos adversos a polisulfona durante la sesión de hemodiálisis. *Nefrología*, 27(5):638-642
- Caruana RJ, Hamilton RW, Pearson FC. Dialyzer hypersensitivity syndrome: possible role of allergy to ethylene oxide. Report of 4 cases and review of the literature. *Am J Nephrol* 1985;5:271-4.
- Kuragano T, Kuno T, Takahashi Y, Yamamoto C, Nagura Y, Takahashi S, et al. Comparison of the effects of cellulose triacetate and polysulfone membrane on GPIIb/IIIa and platelet activation. *Blood Purif* 2003;21:176-82
- Ebo DG, Bosman JL, Couttenye MM, Stevens WJ. Haemodialysis-associated anaphylactic and anaphylactoid reactions. *Allergy* 2006;61:211-20.
- Butani L, Calogiuri G: Hypersensitivity reactions in patients receiving hemodialysis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2017; 118: 680–684.
- González Sanchidrián S, Labrador Gómez PJ, Marín Álvarez JP, Jiménez Herrero MC, Castellano Cerviño I, Gallego Domínguez S, Sánchez-Montalbán JM, Deira Lorenzo J, Davin Carrero E, Planco Candelario S, Gómez-Martino Arroyo JR: Reacción a membranas sintéticas en hemodiálisis. *Nefrología* 2016; 36: 707–709.
- Martín-Navarro JA, Gutiérrez-Sánchez MJ, Petkov-Stoyanov V: Hypersensitivity to synthetic hemodialysis membranes. *Nefrología* 2014; 34: 807–808.
- Nicholls AJ. Hypersensitivity to hemodialysis: the United Kingdom experience. *Artif Organs*. 1987;11(2):87-89. doi:10.1111/j.1525-1594.1987.tb02634.x
- Simon P, Potier J, Thebaud HE. Facteurs de risque des réactions aiguës d'hypersensibilité en hémodialyse: enquête prospective multicentrique sur six mois dans l'Ouest de la France [Risk factors for acute hypersensitivity reactions in hemodialysis]. *Néphrologie*. 1996;17(3):163-170

## Cuidado primario ocular en la detección del glaucoma

### Primary Ocular Care in the Detection of Glaucoma

\*Lic. Yandy Morejón Martínez: [yandymorejon82@gmail.com](mailto:yandymorejon82@gmail.com) ; Lcda. Diana Robles Campoverde; Lic. Raul Paredes Gómez y Lcda. Judith Lascano Tejada

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción

En la actualidad el Glaucoma se define como una neuropatía óptica crónica, progresiva y multifactorial que causa un patrón característico de alteraciones del campo visual asociado a la muerte de células ganglionares de la retina.

El glaucoma es la segunda causa de ceguera a nivel mundial y la primera de ceguera evitable, una baja visión en mayores de 50 años siendo responsable de 15 a 20% del total de ciegos, hasta 75% de los pacientes con glaucoma están sin diagnóstico.

Se estima que el número de personas con glaucoma en el mundo sería de aproximadamente 76 millones en 2020 y va a aumentar hasta 111.8 millones en 2040.

De acuerdo con estudios realizados, se estima que, del total de los casos de ceguera unilateral y bilateral establecidos en el Ecuador, del 15% al 17% tienen como causa el glaucoma. En Ecuador más de 200 000 con discapacidad visual, 51 500 registradas en el Consejo Nacional de Discapacidades, de las cuales el 50% corresponde a edades entre los 30 a 65 años; lo cual también coincide con la prevalencia del glaucoma que aumenta a partir de los 40 años.

**Palabras Clave** Glaucoma, campo visual, presión ocular, gonioscopia.

#### Objetivo

Realizar una búsqueda bibliográfica actualizada sobre los métodos y protocolos para la detección precoz del daño glaucomatoso desde la consulta de optometría

#### Método

Revisión Bibliografía

#### Resultados Principales

3. Se encontró en la bibliografía nuevos cambios en la nueva tecnología referente que existe para el diagnóstico del glaucoma.
4. El método clínico sigue siendo la primera ejecución para el diagnóstico previo del glaucoma.

#### Conclusiones

15. El glaucoma primario de ángulo abierto, así como el glaucoma primario de ángulo cerrado, es una neuropatía óptica multifactorial, que desde la consulta en optometría de atención primaria podemos detectar a tiempo, hallazgos que nos llevan a un diagnóstico precoz de glaucoma y con esto evitar la ceguera por glaucoma.



**Bibliografía**

<https://paa.org/wp-content/uploads/2016/05/Guia-Glaucoma-2019-final-para-www.pdf>

<https://www.fundacionimo.org/es/glaucoma-enfermedad-neurodegenerativa-papel-neuroproteccion?language=es>

Mendive IO, Águila YD. Enfermedades sistémicas y glaucoma Systemic diseases and glaucoma Introducción. Rev Cuba Oftalmol. 2020;33(4):1–15.

Gedde SJ, Vinod K, Wright MM, Muir KW, Lind JT, Chen PP, et al. Primary Open-Angle Glaucoma Preferred Practice Pattern®. Ophthalmology. 2021;128(1):P71–150.

Press D. Neuroprotective therapies for glaucoma. 2015;1469–79.

<https://www.worldglaucomaweek.org/wp-content/uploads/2018/03/GLAUCOMA2018.pdf>

Tahir HJ, Murray IJ, Parry NRA, Aslam TM. Optimisation and Assessment of Three Modern Touch Screen Tablet Computers for Clinical Vision Testing. PLOS ONE. 23 de abril de 2014;9(4):e95074

Anderson AJ, Bedggood PA, Kong YXG, Martin KR, Vingrys AJ. Can Home Monitoring Allow Earlier Detection of Rapid Visual Field Progression in Glaucoma? Ophthalmology. 2017;124:1735-42

<https://paa.org/wp-content/uploads/2016/05/Guia-Glaucoma-2019-final-para-www.pdf>



## Alimentación complementaria de lactantes de madres que estudian en la carrera de optometría, universidad técnica de babahoyo. abril – septiembre 2022

Complementary feeding in infants of mothers studying the career of optometry, Technical University of Babahoyo. April – September 2022

Dra. Rosario Chuquimarca\*. PhD Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo  
[rchuquimarca@utb.edu.ec](mailto:rchuquimarca@utb.edu.ec)

Lic. Sany Robledo Galeas Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo  
[srobledo@utb.edu.ec](mailto:srobledo@utb.edu.ec)

Ing. Lidia Nivelá Vera Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo [lnivela@utb.edu.ec](mailto:lnivela@utb.edu.ec)

Lic. Danny Estrada Rodríguez Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo  
[destradar@utb.edu.ec](mailto:destradar@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

La Organización Mundial De La Salud (OMS), recomienda que los lactantes inicien la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad hasta los 23 meses de edad, en donde han alcanzado un desarrollo adecuado que les permite recibir de otros alimentos manteniendo la lactancia materna. Durante el período de la alimentación complementaria, los niños se encuentran en un riesgo elevado de desnutrición. Debido a que la frecuencia de los alimentos complementarios que reciben es de baja calidad nutricional y son administrados demasiado antes o demasiado tarde, en cantidades muy pequeñas o poco frecuentes. La interrupción prematura o la poca frecuencia de la lactancia materna, también contribuye al aporte insuficiente de nutrientes y de energía para los lactantes de 6 meses de edad. (OMS, 2010)

Existen principios que brindan una guía sobre los comportamientos deseables, relacionados con la alimentación, así como recomendaciones sobre la cantidad, consistencia, frecuencia, densidad energética y contenido de nutrientes de los alimentos. (OMS, 2010)

**Palabras Clave:** alimentación complementaria, lactantes, consistencia, frecuencia

### Objetivo

Determinar la alimentación complementaria de lactantes de madres que estudian en la carrera de optometría, de la Universidad Técnica de Babahoyo a fin de identificar las prácticas correctas de alimentación en el período abril - septiembre 2022.

### Método

El desarrollo de la investigación es descriptiva de tipo cuantitativo de cohorte transversal, siendo la población estudiada 30 madres de niños menores a 2 años de edad, que estudian en carrera de Optometría en la Universidad Técnica de Babahoyo a quienes se les aplicó una encuesta sobre guías de alimentación complementaria. El procesamiento de la información se realizó en el programa de Microsoft Excel, obteniendo los resultados para el respectivo análisis.

### Resultados Principales

Se determinó que un 80% de las madres inició la alimentación complementaria a los 6 meses de edad, sin embargo el 13% inicio antes de los 6 meses de edad y un 7% después de los 6 meses de edad del lactante. Las prácticas de alimentación complementaria se caracterizaron por brindar alimentos como frutas y tubérculos en un 21 y 19% respectivamente, y en menor porcentaje verduras, carnes con un 15% y cereales con un 13%. La mayoría de las madres, 80% de la muestra ofrecen los alimentos en una frecuencia mayor a las tres veces por día y en referencia a la consistencia predominan las papillas, siendo la elección principal de un 19% de las madres y alimentos aplastados de un 14%. Adicionalmente se determinó que el tipo de preparaciones ponderan las coladas y sopas con un 20% y 18% respectivamente, ante los jugos naturales y

compotas con un 7% y 6%. Las elecciones de madres lactantes de la muestra seleccionada determinan que al momento de iniciar la alimentación complementaria es importante tener en cuenta la frecuencia, grupos de alimentos, consistencia y tipo de preparaciones, los alimentos deben administrarse en la cantidad y frecuencia correctas, con la consistencia y variedad adecuadas.

### Conclusiones

Entre las prácticas adecuadas de alimentación complementaria se encuentran que un 80% de los lactantes inician alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, el 13% de las madres integran como primer grupo de alimentos cereales y el 21% integran el grupo de frutas. Solo el 22% de las madres integro el grupo de lácteos a partir del 1 año de edad y el 80% de los lactantes reciben alimentación 3 o más veces en el día. El 33% de las madres ofrecen la alimentación a los lactantes de consistencia semisólida en forma de papilla o aplastados.

### Bibliografía

- Organización Mundial de la salud, (OMS).2010 (s.f.). Alimentación complementaria. Obtenido de Nutrición: [https://apps.who.int/nutrition/topics/complementary\\_feeding/es/index.html](https://apps.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/index.html)
- Asociación Nacional de Productos de Dietética Infantil. (20 de febrero de 2020). Requerimientos de vitaminas y minerales en la alimentación del bebé desde el nacimiento hasta los 3 años. Obtenido de <https://dieteticainfantil.es/requerimientos-de-vitaminas-y-minerales-en-laalimentacion-del-bebe-desde-el-nacimiento-hasta-los-3-anos/>
- Abreu, J. L. (Diciembre de 2014). El Método de la Investigación. Obtenido de Daena: International Journal of Good Conscience.: [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses. (s.f.). Obtenido de Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Alimentaci%C3%B3n%20complementaria%20en%2>
- Brizuela, N., Márquez, D., César, J., & Campos Cavada, I. &. (2013). Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses. Obtenido de Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, 76(3), 126-135.: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492013000300008&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300008&lng=es&tlng=es)
- C. Coronel Rodríguez, M. C. (2007). PEDIATRIA INTEGRAL. Obtenido de PEDIATRIA INTEGRAL: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/NUTRICI%C3%93N%20-%20PEDIATR%C3%8DA.pdf>
- CA Cuadros-Mendoza, MA Vichido-Luna, E Montijo-Barrios, F Zárate-Mondragón, JF Cadena León, R Cervantes-Bustamante, E Toro-Monjárez y JA Ramírez-Mayans. . (2017). Actualidades en alimentación complementaria. Acta pediátrica de México, vol.38 no.3.
- Dra. Marta Gómez Fernández-Vegue. (09 de 11 de 2018). ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. Obtenido de ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones\\_aep\\_sobre\\_alimentacion\\_nov2018\\_v3\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacion_complementaria_nov2018_v3_final.pdf)
- ECUADOR, M. D. (2018). Plan intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025: Viceministro de Gobernanza de la salud Pública. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
- ENSANUT-ECU. (6 de JUNIO de 2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Obtenido de TOMO 1: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)



## **La ergonomía en tiempos de pandemia por covid-19 en estudiantes de la carrera de enfermería.**

### **Ergonomics in times of COVID-19 pandemic in nursing students.**

\*Blanca Álvarez Macías, Universidad Técnica de Babahoyo ([balvarezm@utb.edu.ec](mailto:balvarezm@utb.edu.ec)).

María Vera Márquez, Universidad Técnica de Babahoyo.

Lizette Martín Estévez, Universidad Técnica de Babahoyo.

Anette Márquez Salas, estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática.** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.

### **Introducción.**

Este proyecto acerca del estudio de la ergonomía en la educación virtual durante el tiempo de pandemia, refleja la relación que se ha manifestado con el individuo, dispositivo electrónico y entorno, dado que, esta se ha visto alterada desde esos enfoques, en los inicios de adaptación virtual, las principales alteraciones o afecciones eran la cefalea, la fatiga y la tensión muscular, hasta la actualidad se han manifestado otros signos y síntomas que dentro de este estudio se detallarán, cabe recalcar que, los avances científicos han proporcionado sin números de recomendaciones para mejorar la nueva forma de vida, tanto en el ámbito laboral o estudiantil. Uno de los aspectos relevantes de las recomendaciones para mejorar la ergonomía es la postura corpórea, puesto que, la columna vertebral al ser el sostén del cuerpo humano, ha mostrado afecciones especialmente a nivel cervical y lumbar debido a las prolongadas horas que se mantiene frente al dispositivo con escasas condiciones del entorno y las posturas de “comodidad”, por consiguiente, el objetivo principal de este proyecto es evaluar los factores asociados a la ergonomía en estudiantes de la carrera de enfermería durante el contexto de clases virtuales debido al Covid-19.

**Palabras Clave.** Ergonomía, Estudiantes, Infecciones por Coronavirus.

### **Objetivos**

21. Evaluar la ergonomía en estudiantes de la carrera de enfermería durante el contexto de clases virtuales debido al Covid-19.

### **Método**

Esta investigación tiene enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva de cohorte transversal, ya que, se levantó la información en un solo período de tiempo, en los sujetos involucrados en la investigación, describiendo así los aspectos más relevantes del fenómeno estudiado. Para lo cual se utilizaron el método de análisis y síntesis, también se utilizaron criterios de inclusión y exclusión. Lo que nos permiten obtener los resultados de la encuesta realizada con 10 preguntas objetivas. Esta se realizó a través de la plataforma Google Form.

### **Resultados Principales**

5. El 48 % de los estudiantes manifiestan estar al menos de 6 horas frente a un computador.
6. EL 68 % de los estudiantes refieren disminución visual debida al uso de dispositivos electrónicos empleados para recibir las clases en línea.

7. El 63% de los encuestados presentan adormecimiento en los brazos por sostener un dispositivo electrónico.
8. El 63.3% las que presentan sensación de ardor y picazón en los ojos, añadiendo al mismo porcentaje la dificultad en el campo visual.
9. El 42% tiene dificultad o molestia auditiva, esto permite inferir que, la mayoría para mejor comprensión de las clases hace uso de los auriculares y la prolongación es similar al uso del dispositivo.
10. El 100% hace referencia a padecer rigidez en hombros.
11. El 84% presentaron dolor o molestias en la columna durante las clases virtuales.
12. El 63% de los estudiantes han presentado dolor o molestias en las articulaciones de las manos.
13. El 53% de los encuestados presentan molestias en las articulaciones de los miembros inferiores.
14. El 84,2% de ellos han afirmado presentar molestias mayormente en la zona de cuello y hombros.

### Conclusiones

Se determinó que presentaron problemas visuales, en su mayoría tenían síntomas de visión borrosa y sensación de ardor o picazón de los ojos, asimismo, todos los estudiantes reflejaron tener tensión en los hombros, molestia en articulaciones de las manos, disminución auditiva y dolor en la columna vertebral, debido al tiempo prolongado, el uso de audífonos y las posturas rígidas con las que tenían que estar frente a los dispositivos.

### Bibliografía

- Araúz, E., Mojica, C., Zurdo, L., & Gómez, E. (2021). *Estudio de factores de riesgos ergonómicos presentes en la educación a distancia*. Obtenido de Revista de Iniciación Científica: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/338/3382483010/3382483010.pdf>
- Asociación Internacional de Ergonomía (IEA). (Agosto de 2020). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.insst.es/-/que-es-un-ep-2>
- Castañeda, Sevilla, Calero & Romero. (2018). Estado anímico en el tiempo libre de estudiantes que inician y culminan la Universidad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 27-38.
- Chavarria Rodriguez, V. (2020). *Consejo de Salud Ocupacional*. Obtenido de [https://www.cso.go.cr/temas\\_de\\_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf](https://www.cso.go.cr/temas_de_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf)
- Cruz Gomez, A., & Garnica Gaitan, A. (2001). *Tesis*. Obtenido de Principios de la Ergonomía: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21918/Capitulo2.pdf>



## Conocimientos sobre lactancia materna de mujeres en periodo de lactancia de la universidad técnica de babahoyo

### Knowledge about breastfeeding in women in the breastfeeding period of the Babahoyo Technical University

Herman Arcenio Romero Ramírez\*, Universidad Técnica de Babahoyo ([hromero@utb.edu.ec](mailto:hromero@utb.edu.ec)),  
Blanca Cecilia Álvarez Macías, Universidad Técnica de Babahoyo;  
Rosario del Carmen Chuquimarca Chuquimarca, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción.

Desde la antigüedad la leche materna se ha constituido el alimento apto para el recién nacido por sus innumerables beneficios es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la lactancia materna como alimentar a un bebé con leche materna sin ningún otro complemento durante los primeros seis meses de vida y dar suplementos hasta los dos años de edad. Por lo tanto la lactancia materna constituye una de las prácticas más indispensables porque brinda varios beneficios tanto para el lactante como para la madre, a más de asegurar la salud y el bienestar de los niños fortalece el vínculo emocional entre la madre y su hijo. La lactancia materna constituye el pilar fundamental de la alimentación idónea para el lactante, ya que la leche materna es inocua, proporciona los nutrientes esenciales para el crecimiento saludable y el óptimo desarrollo cognitivo, mental y físico y además contiene anticuerpos que lo protegen de las enfermedades comunes de la infancia.

**Palabras clave:** Conocimiento, lactancia materna, madres

**Objetivo.** Establecer los conocimientos sobre lactancia materna en las madres en periodo de lactancia de la Universidad Técnica de Babahoyo durante el período académico abril- septiembre 2022.

#### Método.

La investigación propuesta es observacional, de tipo cuantitativa y de corte longitudinal, siendo la población estudiada las mujeres en período de lactancia con hijos hasta los dos años de edad entre las estudiantes, personal administrativo y de servicio de la Universidad Técnica de Babahoyo. A quienes se aplicó una encuesta validada por expertos y se realizó en línea a través de Google Forms a una muestra de 247 madres. Luego se descargó en una base de datos y se procesó la tabulación con el programa de Microsoft Excel 2010, obteniéndose los resultados y la elaboración de las tablas y gráficos con sus respectivos análisis.

#### Resultados.

Entre los conocimientos correctos que tienen las mujeres en período de lactancia se encuentran: que el 25.1% de las madres conocen cuando se considera lactancia materna exclusiva y de ellas menos del 50% de las madres indican que la leche materna debe recibir el niño a demanda y sin horarios; 81,45 % responden en forma adecuada sobre las ventajas de la leche materna para el niño; mientras que el 42,9 % sobre ventajas para la madre y un mínimo porcentaje 7% conocen que la lactancia materna aumenta la fortaleza de los huesos. En relación al calostro el 85% tiene conocimiento adecuado, sin embargo, el 2% de las madres señala que es el peor alimento que sale del pecho, le hace daño al niño y sale en poca cantidad; el 61,9% de las madres indican en forma adecuada el tiempo recomendado para amamantar. Solo el 55.5 % de las madres reconocen cuando un bebe recibe la cantidad suficiente de leche materna.

#### Conclusiones.

El mayor porcentaje de las madres en período de lactancia tienen conocimientos incorrectos en relación a la lactancia materna; especialmente en relación a ventajas de la lactancia materna para



la madre, lactancia materna exclusiva, tiempo recomendado para amamantar. Sin embargo, un buen porcentaje de madres tiene conocimientos correctos sobre ventajas de lactancia materna para el niño, y sobre el calostro.

### **Bibliografía**

Aguirre S, Gómez V. Actitudes y prácticas de la lactancia materna exclusiva en madres puérperas del hospital regional docente materno infantil el Carmen - Huancayo 2020 [tesis de Licenciatura]. Universidad privada de Huancayo “Franklin Roosevelt” Facultad de Ciencias de la Salud; Huancayo, Perú; 2021.

Iglesias Maylin, Sanchez Olga, Rodriguez Alina. Causas de abandono de la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses en San Jose de las lajas. [Internet]. 2015. [citado 27 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/enfermeriapediatria/files/2011/03/lactancia-materna>.

Organización Mundial de la salud. “Lactancia materna”: Artículo digital. Visitado: 09-06-2018. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/)

## Identificación de las necesidades humanas en ancianos.

### Identification of human needs in the elderly.

Rosa Bedoya Vásquez\*, Universidad Técnica de Babahoyo ([rbedoya@utb.edu.ec](mailto:rbedoya@utb.edu.ec)).

Fanny Suarez Camacho, Universidad Técnica de Babahoyo.

María Martínez Angulo, Universidad Técnica de Babahoyo.

Aarón Angulo Franco, estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática.** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.

### Introducción.

El envejecimiento es el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales. La escala de las necesidades humanas establecidas por Abraham Maslow, reconoce desde los requisitos elementales hasta los más complejos. Siendo estas las necesidades fisiológicas, de seguridad y protección, afiliación, reconocimiento o estima y autorrealización. La pirámide de Maslow se sitúa a nivel personal, considerando que cada persona es única y tiene diferentes cualidades, también se tiene en cuenta las diversas situaciones por las que pasan los seres humanos y su capacidad para afrontarlas, contemplando la posibilidad de que todas las personas puedan cumplir con sus metas más importantes.

**Palabras Clave.** Anciano, Envejecimiento, Salud del Anciano.

### Objetivo

Identificar las necesidades humanas en los ancianos de la Parroquia El Salto

### Método

Esta investigación tiene enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva de cohorte transversal, ya que, se levantó la información en un solo período de tiempo, en los sujetos involucrados en la investigación, describiendo así los aspectos más relevantes del fenómeno estudiado. Para lo cual se utilizaron el método de análisis y síntesis, también se utilizaron criterios de inclusión y exclusión. Lo que nos permiten obtener los resultados de la encuesta realizada con 5 preguntas objetivas. Esta se realizó a través de las visitas domiciliarias.

### Resultados Principales

15. El 26% afirmó tener problemas al momento de dormir, un 23% refirió tener problemas al momento de respirar, tenemos un 21% que nos dice que tiene problemas de malestar general, ahora un 15% al momento de alimentarse presenta dificultades; también un 15% que no presenta ningún problema al momento de realizar alguna acción el 68 % de los estudiantes refieren disminución visual debido al uso de dispositivos electrónicos empleados para recibir las clases en línea.
16. El 60% afirmó tener un estado emocional regular, un 31% refirió tener un estado emocional bueno y un 9% menciono tener un estado emocional malo.
17. El 59% menciono que se siente protegido contra caídas dentro de su casa mientras que un 41% refirió no sentirse protegido contra caídas dentro de su casa.
18. El 37% afirmó tener muy buena relación con los vecinos y demás personas que le rodean, un 41% refirió que solo mantenía una relación buena mientras que el 22% afirmó que tenía una convivencia regular con su entorno.
19. El 38% afirmó no tener ningún tipo de ingreso económico, un 22% refirió tener ingresos por familiares, un 19% menciono tener pensión por jubilación, un 12% afirmó tener ayuda socioeconómica del estado y un 9% menciono tener trabajo independiente.



### Conclusiones

La mayor parte de los ancianos encuestados afirman poder realizar de forma autónoma las actividades básicas de la vida diaria, aunque un grupo minoritario presenta riesgo potencial de sufrir caídas por el hecho de vivir solos. Además de acuerdo a su afiliación y reconocimiento se concluyó que, durante su etapa de vida, la familia y amigos, si valoraron cada esfuerzo por ellos y que además los apoyaron. En cuanto a la necesidad de seguridad del anciano un porcentaje importante de ellos afirma percibir ingresos económicos ya sea por jubilación, bono de desarrollo humano, trabajo independiente entre otros.

### Bibliografía

- Can Valle, A. R., Sarabia Alcocer, B., & Guerrero Ceh, J. G. (2016). Factores psicológicos y socioculturales en la vida sexual de los adultos mayores / Psychological and socio-cultural factors in the sex life of older adults. *RICS Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*, 4(8), 73. <https://doi.org/10.23913/rics.v4i8.29>
- Castro-Molina, F.-J. (2018). Abraham Maslow, las necesidades humanas y su relación con los cuidadores profesionales. *Cultura de los Cuidados Revista de Enfermería y Humanidades*, 22(52), 102–108. <https://doi.org/10.14198/cuid.2018.52.09>
- Elizabeth, M., Bazurto, D., Elsa, L., & Bernal Martínez, M. (s/f). *ROL DE ENFERMERIA EN LA PREVENCION DE LOS TRASTORNOS PSICOLOGICOS EN ADULTOS MAYORES CENTRO GERONTOLOGICO DEL BUEN VIVIR BABAHOYO LOS RIOS OCTUBRE 2018 ABRIL 2019*. Edu.ec. Recuperado el 7 de noviembre de 2022, de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5796/P-UTB-FCS-ENF-000079.pdf;jsessionid=63B428429C9B5905D3E55EDFF03CE282?sequence=1>
- Ferrada González, I. R., & Contreras Torres, M. A. (2020). *Revisión sistemática sobre la participación social de las personas mayores en América Latina*. Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Hernández, M. R. (7 de abril de 2018). *La Percepcion De La Persona Adulta Mayor En La Sociedad*. Studocu.com. <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-autonoma-de-entre-rios/psiquiatria-y-psicofarmacologia/dialnet-la-percepcion-de-la-persona-adulta-mayor-en-la-sociedad-ramo-5897884/17592988>
- López, E. (s/f). *Pirámide de Maslow*. Coursehero.com. Recuperado el 7 de noviembre de 2022, de <https://www.coursehero.com/file/69069406/Asignacion-8docx/>

## **Manejo del dolor en pacientes adultos y adultos mayores post quirúrgicos, en el hospital martin icaza.**

**Pain management in adult and elderly post-surgical patients at Martin Icaza hospital.**

\*Mónica Acosta Gaibor, Universidad Técnica de Babahoyo ([macosta@utb.edu.ec](mailto:macosta@utb.edu.ec)).

\*Elisa Álava Mariscal, Universidad Técnica de Babahoyo.

\*Ingrid Martillo Bazaña

Anderson Paguay Vinueza, estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Área Temática.** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.

### **Introducción.**

Este proyecto investigativo acerca del manejo del dolor postquirúrgico en pacientes adultos y adultos mayores, refleja la importancia que tienen los cuidados del profesional de enfermería en relación a la temprana o tardía recuperación del paciente. Es factible, ya que genera directrices para un correcto manejo del dolor, de acuerdo a las guías de prácticas clínicas orientadas al alivio del mismo y tomando como base la teoría del cuidado humanizado de Jean Watson, misma que tiene la finalidad de mejorar la calidad, oportunidad y efectividad en el cuidado que se proporciona a una persona con este cuadro clínico y demás esta decir que este proceso investigativo parte de la importancia que tiene el manejo de dolor en los adultos y adultos mayores, pero enfocada desde un punto de vista práctico-vivencial, permitiéndose definir los síntomas, indicadores, y la experiencia de paciente, así como todas las consecuencias y resoluciones del mismo. Para respaldar lo anteriormente dicho, se planteó como objetivo general: Determinar las acciones de Enfermería en el manejo del dolor en pacientes adultos y adultos mayores post quirúrgicos, en el Hospital Martin Icaza.

**Palabras Clave.** Post quirúrgico, dolor, tratamiento, cuidado.

### **Objetivo**

Determinar las acciones de Enfermería en el manejo del dolor en pacientes adultos y adultos mayores post quirúrgicos, en el Hospital Martin Icaza.

### **Método**

Esta investigación es de tipo retrospectivo y cohorte transversal, ya que, permite analizar los datos obtenidos de la variable sujeta a estudio (manejo del dolor), se toma la recopilación de información por una sola vez en un momento específico, se desarrolla en un periodo de tiempo corto (abril - septiembre 2022 y partiendo de casos anteriores) y está dirigido a una población determinada, como lo es el caso de pacientes post quirúrgicos adulto y adulto mayor del Hospital General Martín Icaza. Para lo cual se utilizaron el método descriptivo, deductivo y estadístico. Durante el proceso investigativo se utilizó como técnica de investigación una encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario escrito, que constaba de 10 preguntas objetivas y cuya finalidad era evaluar cómo ha sido el manejo del dolor en la población anteriormente mencionada.

### **Resultados Principales**

20. Un 57% describe haber presentado dolor grave posterior al procedimiento quirúrgico.

21. Un 43% manifiesta que se sintió deprimido después de la intervención quirúrgica porque se limitó la realización de actividades de su vida diaria.

22. Un 57% manifiesta que ha tenido tan solo 1 cirugía a lo largo de su vida.

23. Un 71% manifiesta que lleva de entre 0 a 3 días en el área de recuperación recibiendo atención por parte de profesional de salud.

24. Un 86% manifiesta que era asistido por sus familiares durante su etapa de recuperación posterior a la cirugía.
25. Un 100% manifiesta que si ha visto mejoría en el manejo del dolor con las actividades brindadas por el profesional de enfermería. Se comprueba así la gran labor que día a día hace enfermería para velar por el bienestar de los pacientes.
26. Un 100% manifiesta que si ha recibido medicamentos para calmar el dolor ocasionado a raíz de la cirugía. Estas actividades buscan reestablecer la salud del paciente que se encuentra en las áreas de recuperación.
27. Un 100% manifiesta que si fue suficiente la medicación administrada para el manejo del dolor. Esto refleja conformidad del paciente por la atención que se le brinda en el área hospitalaria.
28. Un 72% manifiesta que entre las 1 y 5 horas el personal de enfermería le asistió para la deambulacion precoz.
29. Un 57% manifiesta que es excelente el nivel de atención del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria.

### Conclusiones

El personal de enfermería dentro del equipo multidisciplinario desempeña un destacado rol asistencial en el manejo del dolor de pacientes post quirúrgicos, por ende, el proceso de atención de enfermería debe ser cumplido en todas sus etapas para que facilite la pronta recuperación y evite complicaciones en su estado de salud. Entre las acciones de enfermería que destacaron están: Vigilar el estado fisiológico del paciente en todo momento, valorar la intensidad, frecuencia y localización del dolor, aliviar el dolor con el uso de tratamiento terapéuticos y no terapéuticos, movilización precoz, cuidado de la herida, prevención de infecciones, monitorización de las constantes vitales y brindar en todo momento apoyo psicológico.

### Bibliografía

- Achury, D. (Octubre de 2015). Dolor: la verdadera realidad. *Scielo*, vol.8 (no.2), 146-158. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-59972008000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972008000200004&lng=en&nrm=iso)
- Boyle, G., Fernández, E. & Ortet, G. (2015). El cuestionario de dolor de McGill (McGill Pain Questionnaire -MPQ) : consideraciones lingüísticas y estadísticas. *Revista de Psicología*, vol. 12(núm. 1), 111-119. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/264/26400107.pdf>
- Capdevila, L., et al. (2018). Valoración del dolor. *Scielo*, 228-236. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>
- Cobos, P. (Marzo de 2017). Dolor postoperatorio: Factores de riesgo y abordaje. *Scielo*, Vol. 34(n.1), 11. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-254.pdf>
- González, N. (Marzo de 2015). Analgesia multimodal postoperatoria. *Scielo*, v. 12(n. 2), 112-118. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462005000200007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200007&lng=es&nrm=iso)
- Guerrero, R., Meneses, M. & Cruz, M. (2016). Cuidado humanizado de enfermería según la teoría de Jean Watson. *Rev enferm Herediana.*, 127-136. Obtenido de <https://faenf.cayetano.edu.pe/images/2017/revistavol9/9.pdf>
- Herrero, V., et al. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Scielo*, v. 25(n. 4), 228-236. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462018000400228&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000400228&lng=es&nrm=iso)



## Proceso de atención de enfermería en adolescente con celulitis de miembro superior izquierdo

Nursing care process in an adolescent with cellulite of the left upper limb

\*Grey Marilu Andrade Tacuri [gandrade@utb.edu.ec](mailto:gandrade@utb.edu.ec) [lic-grey-andrade@hotmail.com](mailto:lic-grey-andrade@hotmail.com)

Damarys Nayely Campos Sánchez [damaryscampos20@gmail.com](mailto:damaryscampos20@gmail.com)

Amada Virginia Gomez Puente [agomez@utb.edu.ec](mailto:agomez@utb.edu.ec) [virginiagomezp1977@gmail.com](mailto:virginiagomezp1977@gmail.com)

Tanya Arabella Crespo Silva [tcrespo@utb.edu.ec](mailto:tcrespo@utb.edu.ec) [tanyacrespo@yhoo.com](mailto:tanyacrespo@yhoo.com)

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

La celulitis es una infección común de la piel causada por bacterias (gérmenes). La infección hace que la piel tenga un aspecto hinchado y enrojecido, y esté dolorida y caliente al tacto. La celulitis se puede presentar en cualquier parte del cuerpo. Puede comenzar con una zona pequeña que luego se hace más grande. Si la infección no se trata, se puede propagar hacia los músculos y las articulaciones, y volverse grave. Entre las manifestaciones clínicas de esta patología están el dolor, eritema, edema, abscesos con eliminación de líquidos purulentos y sanguinolentos e hipertermia.

El presente caso clínico se realiza con la finalidad de aplicar el proceso de atención de enfermería en adolescente con diagnóstico médico de celulitis de miembro superior izquierdo en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús en el área de cirugía hospitalización, posterior a esto efectuar cuidados humanizados, correcto manejo de la herida, brindar confort y seguridad al paciente.

**Palabras Clave:** Proceso de Atención de Enfermería Infección, cuidados, celulitis

### Objetivo

Aplicar el Proceso de Atención de Enfermería en adolescente con diagnóstico médico de celulitis de miembro superior izquierdo.

### Método

Para la obtención de la información recopilada en la presente investigación se realizó entrevista con el paciente, para reconocer los factores desencadenantes que posiblemente desarrollaron la patología, toda la información recolectada contribuyó a la valoración de los patrones funcionales por la teorizante Marjorie Gordon y así mismo se descifró los patrones alterados para la implementación de nuestro proceso de atención en enfermería.

Además, se indica que en la presente investigación se aplicó el método científico, en donde se articuló la evidencia científica y el caso clínico, como patología, sus manifestaciones clínicas, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento, mismos que fueron estudiados en diversos artículos, revistas, y trabajos científicos con el fin de profundizar sobre la temática propuesta y poder implementar cuidados de enfermería que contribuyen a la recuperación del paciente.

### Resultados Principales

En la tabla 1, se presentan los patrones Funcionales Alterados, identificados mediante la valoración del paciente

Tabla 1. Patrones Funcionales Alterados, identificados mediante la valoración del paciente

| <b>Patrones Funcionales Alterados</b> | <b>Análisis y descripción del problema</b>   | <b>Intervenciones de enfermería</b>   |
|---------------------------------------|--|---|
| Nutricional / Metabólico              | Piel en el paciente presenta eritema, edema, eliminación de líquido purulento facies pálidas, dolorosas y mucosas semihumedas. | Control de signos vitales, en tres turnos.<br>Dieta Hiperproteica<br>Curación diaria<br>Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.<br>Administrar la medicación con la técnica y vías adecuadas. |
| Eliminación / Intercambio             | Deposiciones son acuosas y con olor fétido, además de presentar temperatura corporal de 37.8°C.                                | Control de signos vitales, en tres turnos.<br>Control estricto de balance hidroelectrolítico.<br>Aplicación de medios físicos. vigilar el color y temperatura de la piel.   |
| Actividad / Ejercicio                 | Dificultad para movilizarse y necesita ayuda de su madre para vestirse, alimentarse y realizar su aseo personal                | Control de signos vitales, en tres turnos.<br>Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognitiva, estado de ánimo, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles)      |
| Sueño / Descanso                      | Dificultad para dormir por el dolor y alza térmica que se presentan constantemente lo cual impide el descanso.                 | valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes   |
| Afrontamiento/ Tolerancia al estrés   | Paciente presenta dolor en la zona afectada lo que no le permite estar tranquilo.  | Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).<br>Proporcionar alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.             |

### Conclusiones

Se concluye indicando que se aplicó el proceso de atención de enfermería en el paciente estudiado con diagnóstico médico de celulitis de miembro superior izquierdo, mediante su aplicación se logró implementar cuidados humanitarios que ayudaron a responder a la recuperación del paciente durante su estancia hospitalaria.

La valoración de los 11 patrones funcionales de Marjorie Gordon, permitió descifrar y establecer los patrones que se encontraban alterados en el paciente y posterior a ello se implementaron actividades y cuidados de enfermería encaminados al bienestar del paciente.

Después de 7 días de hospitalización y teniendo en consideración que su progreso de la enfermedad fue el óptimo el paciente fue dado de alta médica con su respectivo seguimiento en el primer nivel de atención.

### Bibliografía

- Buendía Eisman, A., Mazuecos Blanca, J., & Camacho Martínez, F. (2018). *Anatomía y Fisiología de la piel*. Sevilla. Obtenido de [https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%E2%80%9A%20%20Vols.%20\(Tapa%20Dura\)/9788478856282](https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%E2%80%9A%20%20Vols.%20(Tapa%20Dura)/9788478856282)
- MFMER. (2022). *Mayoclinic.org*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cellulitis/symptoms-causes/syc-20370762>



- Ortiz. (Marzo de 2019). *Actasdermo.com*. Obtenido de <https://www.actasdermo.org/es-actualizacion-el-abordaje-manejo-celulitis-articulo-S0001731018304253>
- Ortiz Lazo, E., Arriagada Egnen, C., Poehls, C., & Concha Rogazy, M. (2018). *Actualización en el abordaje y manejo de celulitis*. Santiago de Chile. Obtenido de <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731018304253>
- Rehmus, W. E. (2021). *Generalidades sobre las infecciones bacterianas de la piel*. Colombia. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/infecciones-bacterianas-de-la-piel/generalidades-sobre-las-infecciones-bacterianas-de-la-piel>
- Sullivan, D. (2020). *healthline*. Obtenido de <https://www.healthline.com/health/es/celulitis#sintomas>

## Percepción de la condición de salud del adulto mayor en Ecuador

### Perception of the health condition of the elderly in Ecuador

Maria Vera Márquez<sup>1\*</sup>, Consuelo Alban Meneses<sup>2</sup>, Tania Estrada Concha<sup>3</sup>, Priscila Manzano Vera<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Licenciada en Enfermería, Magister en Gerencia Servicios de Salud, Docentes Carrera Enfermería,  
Universidad Técnica de Babahoyo, <sup>4</sup> Médico  
\*mveram@utb.edu.ec.

**Área Temática:** Ciencias de la salud, Biociencia y Salud Pública

### Introducción

El envejecimiento es parte del ciclo de la vida, se lo considera como un proceso que ocurre a lo largo de toda la vida, y no solo con la última etapa de la edad adulta, la esperanza de vida a los 60 años ha aumentado desde el año 1960 hasta el año 2020: de los 76 años a más de 83 años. Las personas en este grupo de edad representan el 14.6%, cifras que aumentarán a 4.6% y un 21.6% en el año 2050 según proyecciones (Naciones Unidas 2019). El estudio se basó en el estado de salud de las personas adultas mayores resultados obtenidos en la encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) aplicada por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, investigación resultados que contribuirá a la búsqueda de estrategias en beneficio del adulto mayor.

**Palabras claves:** adulto mayor, envejecimiento, estado de salud, SABE.

### Objetivo

Describir las condiciones de salud en relación a percepción y enfermedades prevalente de los adultos mayores en Ecuador.

### Método

Estudio realizado bajo la metodología de Revisión Integradora de los datos proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, Encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) 2009 - 2010, enmarcado en el Proyecto Regional OPS/OMS, realizado a 5235 adultos mayores, de 15 provincias del país de la región costa y sierra, registrando información de las condiciones de salud de la población objeto de estudio.

### Resultados Principales

- De la población encuestada el 54,2% corresponde al sexo femenino en edades entre 65 a 74, mientras que el 47,3% al sexo masculino en edades entre 60 a 64 años, en relación a la percepción de su condición de salud el 54,7% manifestaron que es regular, seguido del 22,3% que es mala, en la comparación de su condición de salud el 47,2% es igual con la de hace un año, seguido del 39,3% es peor, y la comparación con otras personas de su edad el 45,3% es mejor que la de los demás de su misma edad.
- La prevalencia de las enfermedades en mayor frecuencia en mujeres es: la hipertensión, enfermedades cardiacas, enfermedad pulmonar crónica, cerebrovascular en edades de 75 años, el cáncer, la osteoporosis, artrosis y las caídas de 65 – 74 años y la diabetes en 60 a 64 años de edad.



### Conclusiones

- En el periodo de aplicación de la encuesta SABE la percepción de la salud no fue favorable y se implementaron programas que han dado un aspecto positivo, pues en estudio posteriores ha cambiado el nivel de percepción del adulto mayor en relación a su condición de salud a satisfactorio, lo que podría suponerse que las políticas de salud están siendo empoderadas para el grupo focal en estudio.

### Bibliografía

- INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2009. Encuesta de salud y bienestar del adulto mayor. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-desalud-bienestar-del-adulto-mayor/>
- Naciones Unidas 2019. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. Perspectivas de la población mundial 2019. Agregados especiales. Edición en línea (Rev. 1). Disponible en: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>
- Rodríguez Quintana, T., Ayala Chauvin, M., Ordoñez Paccha, M., Fabelo Roche, J., & Iglesias Moré, S. (2019). Caracterización de las condiciones de salud de los adultos mayores en Centros Geriátricos de la ciudad de Loja. Ecuador, 2017. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, Vol. 18(Nº1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1804/180460574013/html/>



## Principios de bioseguridad en laboratorios y demás centros de atención sanitaria

### Biosafety principles in labs, hospitals and health centers

\*Dra. Aida Castro Posligua, PhD; [acastro@utb.edu.ec](mailto:acastro@utb.edu.ec) y [aida.castrop@ug.edu.ec](mailto:aida.castrop@ug.edu.ec) Universidad Técnica de Babahoyo y Universidad de Guayaquil, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7118-229X>

Obst. Ana María Pasos Baño, PhD; [ampasos@utb.edu.ec](mailto:ampasos@utb.edu.ec) Universidad Técnica de Babahoyo, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7930-2225>

Dra. María Vanessa Delgado Cruz; [mdelgadoc@utb.edu.ec](mailto:mdelgadoc@utb.edu.ec) Universidad Técnica de Babahoyo, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0188-7147>

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

### Introducción

La bioseguridad es el conjunto de principios, medidas, políticas, tecnologías y prácticas que se aplican para prevenir una exposición no intencional a agentes biológicos o su liberación inadvertida que produzcan infecciones en el personal de las instituciones de la salud y la comunidad. Comprenden acciones y lineamientos para proteger, controlar y registrar los materiales biológicos, el equipamiento, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores, además de cualquier otra data relacionada con el manejo de esos elementos. La bioprotección contempla la evaluación y control de riesgos, buenas prácticas de manejo de agentes biológicos, salud laboral y las respuestas a incidentes y emergencias. Se hace necesario que las instituciones de salud como los hospitales, y los laboratorios en centros de estudios o investigación, adopten los lineamientos procedentes de organismos internacionales y nacionales, así como las medidas y leyes aplicadas por el ministerio de la salud del país.

**Palabras Clave** Bioseguridad, bioprotección, evaluación de riesgos

### Objetivo

Recoger y sistematizar información acerca de los principios, políticas, procedimientos y técnicas dedicadas a garantizar la bioseguridad y la bioprotección, mediante una revisión documental de documentos de políticas relativas a esas medidas.

### Método

Revisión bibliográfica y documental de artículos científicos, documentos de organizaciones internacionales como la OMS y material gris académico como tesis de postgrado de universidades

### Resultados Principales

Los organismos internacionales como la OMS plantean, respecto a la bioseguridad, la globalización y generalización de los conocimientos, lineamientos y normas de bioseguridad y bioprotección. Por otra parte, los Estados, como el ecuatoriano, dictan leyes y demás normativas y políticas, como la Ley Orgánica de la Salud del Ecuador, que prevé en su artículo 64 la aplicación de los principios de la bioseguridad. La legislación es muy importante, pero la OMS considera que el énfasis debe ser colocado en la formación de una cultura de bioseguridad que incorpore métodos de evaluación de riesgos, buenas prácticas y procedimientos microbiológicos (GMPP, por sus siglas en inglés) y un entrenamiento permanente del personal. Los principios de bioseguridad son universalidad, uso de barreras, medios de eliminación del material contaminado y evaluación de riesgos. Las más importantes de las medidas de control de riesgos se refieren a un conjunto de reglas conocidas como las buenas prácticas y procedimientos microbiológicos. Los elementos para un programa de bioseguridad incluyen, en su fase de planificación, políticas de bioseguridad, comité de bioseguridad, oficina de bioseguridad, en la etapa de avalúo: evaluación de riesgos, descontaminación y gestión de desechos, respuestas a incidentes y emergencias, control de inventario y plan de comunicaciones; en la etapa de revisión y



mejoramiento: reporte e investigación de los incidentes, inspecciones y auditorías internas y externas. Hay que cultivar una fuerte cultura de bioseguridad que incluya códigos y lineamientos, confección de manuales y estandarización de los procedimientos y respuestas ante incidentes.

### Conclusiones

Se aprecia la adopción y aplicación de los principios de bioseguridad elaborados por la OMS, y el gobierno, los cuales plantean la creación de una cultura de la bioseguridad, la universalización de medidas como la evaluación de los riesgos, la elaboración de programas institucionales de bioseguridad, el diseño físico de los edificios de los laboratorios, la disposición de los desechos biológicos, el entrenamiento y capacitación permanente del personal en los protocolos necesarios, así como el compromiso de las autoridades sanitarias con el cumplimiento de las buenas prácticas de manejo de agentes biológicos.

### Bibliografía

- Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Loja. (2013). Principios y recomendaciones generales de bioseguridad. Loja: FBCB-UNL.
- Ministerio de Salud Pública- Cámara ecuatoriana del Libro. (2020). Protocolo general de medidas de bioseguridad para la operación de librerías y editoriales al momento de su reapertura en el contexto de la pandemia COVID 19. Quito: Minitserio de Salud Pública.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Manual de bioseguridad para establecimientos de salud. Quito: República del Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). Manual para la Bioseguridad de los Establecimientos de Salud en Ecuador. Quito: República del Ecuador.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Biosafety programme management.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Laboratory Biosafety Manual (fourth edition). Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Laboratory Design and maintenance. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Risks Assesment. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Recuperado el 18 de diciembre de 2021, de Casos de COVID 19 : <https://www.oms.org>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (25 de enero de 2021). Manejo clínico de la COVID-19: Orientaciones evolutivas. OMS.
- Organización Panamericana de Salud OPS. (27 de Octubre de 2021). Síntesis de evidencia y recomendaciones: Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Panam Salud Publica.
- República del Ecuador. (2015). Ley Orgánica de la Salud. Quito: República del Ecuador.
- República del Ecuador. (2020). Protocolo para el autocuidado e higiene del personal educativo durante el uso progresivo de las instalaciones educativas. Quito: República del Ecuador.
- República del Ecuador. (2020). Protocolo para el uso de equipos de bioseguridad y abordaje a la colectividad, para el personal de las fuerzas del orden público. Quito: República del Ecuador.
- Salvatierra Avila, L., Gallegos, M., & Oellana Peláez, C. e. (2021). Bioseguridad en la pandemia COVID 19: estudiomcualitativo sobre la praxis de la enfermería en Ecuador. Boletin de malarilogía y salud ambiental, 47-53.
- World Health Organization. (15 de septiembre de 2022). Biosecurity WHO. Obtenido de <https://seguridadbiologica.blogspot.com/2021/01/la-cuarta-edicacion-del-manual-de.html?m=1>

## Adulto mayor en tiempo de pandemia por covid-19

### Older adult in time of pandemic by COVID -19

Dra. \*Elisa María Álava. Msc. Mónica Patricia Acosta Gaibor. Msc. Lorena Lídice Tobar. Esp. Amada Gómez Puente. Universidad Técnica de Babahoyo. \*ealavam@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulto mayor a toda persona mujer u hombre mayor de 60 años (OMS, 23 marzo 2016). La población de personas mayores (60+) es increíblemente diversa y la mayoría de ella, pese al efecto del envejecimiento y a la mayor prevalencia de enfermedades, son capaces de resistir situaciones de alto nivel de stress biológico, psicológico y/ o social. El asumir que la edad cronológica avanzada por sí sola, justifica un desenlace negativo; no es solo un hecho carente de ética, pero también de bases científica; lo que conlleva a que cualquier intervención o inacción consecuente con lo anterior deba ser enfrentado (OMS, 2020). COVID-19.

Las medidas de relajación de la cuarentena pueden tener a corto y mediano plazo un impacto importante en las personas mayores y especialmente en aquellos dependientes de cuidados que viven en la comunidad. Debido a los riesgos a la salud, los adultos mayores pueden ser uno de los últimos grupos de la población para quien se relajan las restricciones de la pandemia.

**Palabras Clave** Adulto mayor, COVID, Envejecimiento

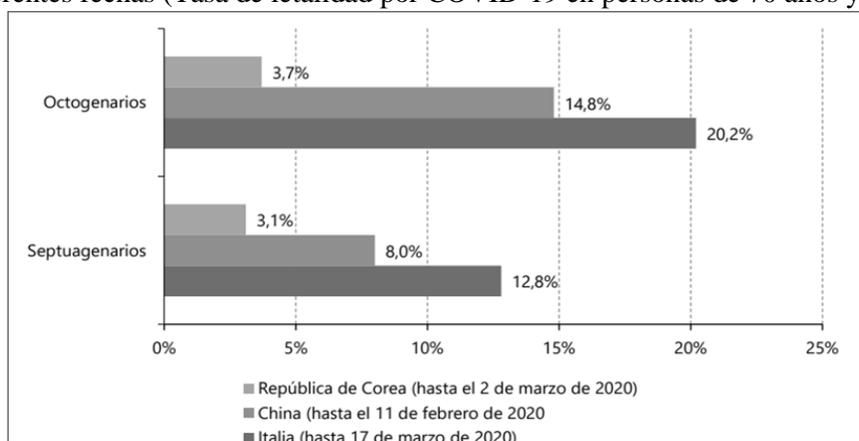
#### Objetivo

Analizar y determinar protocolos de prevención, actuación y atención del COVID-19 en Adultos Mayores, en atención primaria y con enfermedades pre-existentes.

**Método:** Se realizó una revisión de la literatura entre el 2021-2022, sobre la actuación y atención del COVID-19 en Adultos Mayores, en atención primaria y con enfermedades pre-existentes.

#### Resultados Principales

**Figura 1.** Países seleccionados: proporción de muertes de COVID-19, por grupo de edad, diferentes fechas (Tasa de letalidad por COVID-19 en personas de 70 años y más)



**Fuente.** Elaboración propia sobre la base de Chinese Center for Disease Control and Prevention (China CDC). *The Epidemiological Characteristics of on Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) 2020.*

Tabla 1. Elementos esenciales de derechos humanos de los servicios de cuidado de largo plazo

| Elemento              | Definición  |
|-----------------------|---|
| <b>Disponibilidad</b> | Existencia de un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos y centros de atención de la salud, así como de programas que funcionen plenamente; disponibilidad de medicamentos esenciales, agua limpia potable e instalaciones adecuadas                                   |
| <b>Accesibilidad</b>  | Los establecimientos, bienes y servicios deben ser accesibles, de hecho y de derecho, a los sectores vulnerables y marginados de la población adulta mayor, sin discriminación alguna por cualquiera de los motivos prohibidos  |
| <b>Aceptabilidad</b>  | Todas las instalaciones, bienes y servicios de salud deben respetar los principios de la ética y los valores culturales de la población respectiva, ser sensibles al género y al ciclo de vida, y estar concebidos para respetar la confidencialidad y mejorar el estado de salud de la población |
| <b>Calidad</b>        | Los establecimientos, bienes y servicios deben ser apropiados desde el punto de vista científico y médico, ser de buena calidad y contar con personal formado profesionalmente de calidad probada y equipamiento médico adecuado  |

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, “Observación general No 14 (2000). El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)” (E/C.12/2000/4, CESCR), Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 2000; Comité Directivo sobre Derechos Humanos (CDDH).

### Conclusiones:

La pandemia en el siglo XXI nos trae importantes razones para la planificación de los sistemas de salud, la preparación y valorización de los profesionales para el cuidado de personas de todas las edades, especialmente a los adultos mayores. Así uno de los retos a los que se enfrentan la sociedad, los gestores de salud y los profesionales de salud es la implementación de políticas adecuadas para los adultos mayores que garanticen sus derechos. Al mismo tiempo, y no menos importante, se debe garantizar a los profesionales de la salud el derecho y el deber de seguir los preceptos éticos de los derechos humanos, según el juramento de la profesión y no lesionar los principios de la dignidad humana, de allí la importancia de realizar protocolos adaptados a la realidad socioeconómica y el entorno del Adulto Mayor.

### Bibliografía

- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2000), “El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud”, Observación General N° 14 (E/C.12/2000/4), Nueva York, Consejo Económico y Social.
- \_\_\_\_\_ (1995), “Los derechos económicos, sociales y culturales de las personas mayores”, Observación General N° 6 (E/1996/22), Nueva York, Consejo Económico y Social.
- S. Huenchuan, COVID-19: Recomendaciones generales para la atención a personas mayores desde una perspectiva de derechos humanos (LC/MEX/TS.2020/6/Rev.1), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.
- Irfan, U. y J. Belluz (2020), “¿Por qué COVID-19 es tan peligroso para los adultos mayores?”, 13 de marzo de 2020.
- MINSAL (Ministerio de Salud) (2020), “Casos confirmados COVID-19”, Chile, lunes 16 de marzo de 2020 [en línea] <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/2020-03-16-Casos-Confirmados.pdf>.



## Un mundo digitalizado y su correlación con la salud visual

### A digitalized world and its correlation with visual health

**Cristhian Gonzalo Bejarano Heredia\***, Universidad Técnica De Babahoyo, cbejarano\_opt@hotmail.com  
Karen Arelys Merizalde Rogel, Universidad Técnica De Babahoyo  
Ramón Adrián Briones Alvarado, Universidad Técnica De Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción

Hoy en día se ha incrementado el uso de las nuevas tecnologías de forma exponencial, vivimos enmarcados en un mundo digitalizado, y hacemos uso de ello día a día, sometiendo nuestros ojos a situaciones desfavorables, ya sea, por trabajo, estudio, o entretenimiento. La tecnología informática convive con nosotros.

El uso y abuso de estas nuevas tendencias tecnológicas están afectando nuestra salud, especialmente nuestra salud visual. Dentro de los principales riesgos asociados al uso indebido de dispositivos digitales se da de manifiesto con mayor frecuencia el Síndrome Visual Informático (SVI), condición causada por el estrés visual, dificultad para conciliar el sueño, problemas óseo-musculares y más.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laboral de los Estados Unidos alerta que el 90% de las personas que usan dispositivos digitales más de tres horas diarias desarrollarán síndrome de fatiga visual.

En este trabajo investigativo se demuestra como las nuevas tendencias tecnológicas y el uso excesivo e indebido de pantallas puede afectar la salud.

**Palabras Clave:** Tecnología, Salud, Bienestar, Espectro de Luz y Ritmos Circadianos

#### Objetivos

- Conocer la correlación entre un mundo digitalizado, las nuevas tendencias tecnológicas, pantallas digitales y salud visual.
- Informar a la ciudadanía la importancia del uso apropiado de las nuevas tecnologías y pantallas digitales en pro del cuidado de la salud visual de los mismos.

#### Método

##### Estudio correlacional

Este método de investigación fue necesario para evidenciar la relación y grado de asociación entre las dos variables (mundo digitalizado y salud visual), además evidenciar la efectividad a través de un enfoque de investigación cuali-cuantitativo, que nos va a permitir llegar a las conclusiones finales gracias a los métodos, técnicas y procedimientos utilizados para el mismo.

La información ha sido tomada a través de pacientes anónimos evaluados y diagnosticados en mi consultorio, utilizando una correcta anamnesis, evaluaciones diferenciales objetivas y subjetivas como técnica de recolección de datos

#### Resultados Principales

30. Un 90% de pacientes de 20 a 40 años utilizan pantallas digitales más de 6 horas al día.
31. El 100 % de pacientes atendidos usan pantallas digitales al menos 4 horas al día.

32. El 95% de pacientes oficinistas con uso mayor a 8 horas diarias de pantallas manifiestan síntomas astenópicos.
33. El 100% de pacientes de 20 a 40 años manifiestan al menos una molestia óseo-muscular a consecuencia de un trabajo prolongado frente a pantallas.
34. El 89% de los pacientes atendidos usa algún tipo de pantalla digital poco antes de dormir.
35. Un 50% de pacientes en edad de 20 años menciona tener dificultad para conciliar el sueño al usar pantallas por la noche.
36. El 100% de pacientes atendidos desconocía que la película lagrimal se ve afectada a consecuencia del uso masivo de tecnología.
37. Un 94% de pacientes atendidos presentaron alteraciones en la película lagrimal.
38. El 85% de los pacientes asocian las dificultades en manifiesto a consecuencia de la sobreexposición a pantallas.
39. Un 96% de pacientes desconocía las múltiples recomendaciones aplicables para evitar futuros problemas asociados al uso masivo, indebido e inapropiado de pantallas.

### Conclusiones

Se determinó a través del presente trabajo investigativo que existe un desconocimiento masivo de las consecuencias que puede producir el uso de dispositivos digitales de forma inapropiada y prolongada, además, un porcentaje muy alto de pacientes con síntomas astenópicos, problemas óseo-musculares, dificultad para conciliar el sueño y alteraciones en la película lagrimal.

### Bibliografía

- Lyerly, J. (2020, February 26) *What we know about blue light science and research in 2020*. Optometry Times. Consultado el 17 de octubre de 2022.  
<https://www.optometrytimes.com/view/what-we-know-about-blue-light-science-and-research-2020>
- García, R. (s/f) *Es la Luz Azul Mala para la Vista y la Salud*. Cuida tu vista. Consultado el 17 de octubre de 2022. <https://cuidatuvista.com/luz-azul-pantallas-led/>
- Díaz, R. (2019). *Tesis*. Estudio bibliográfico de los efectos de la luz azul relacionados con la prevención de riesgos laborales. Consultado el 17 de octubre de 2022.  
<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/5605/1/D%C3%8DAZ%20SAURA%2C%20ROSA%20TFM.pdf>



## La ergonomía en el puesto de trabajo del personal administrativo en el contexto universitario

### Ergonomics in the workplace of administrative personnel in the university context

María Vera Márquez\*, Verónica Valle Delgado y Martha Mazacon Gómez.

Docentes de la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Babahoyo.

\*mveram@utb.edu.ec.

**Área Temática:** Ciencias de la salud, Biociencia y Salud Pública

#### Introducción

La ergonomía tiene como objetivos transformar los puestos de trabajo, es una herramienta útil y eficaz para la productividad en los puestos de trabajo y la reducción del alto coste que provoca los trastornos musculoesqueléticos derivados del trabajo. En el país la mayor recurrencia de las condiciones riesgosas son los factores de riesgo ergonómicos con el 79,8%, y entre los diagnósticos de enfermedades profesionales reportadas en el 2016 son: Síndrome del túnel carpiano (19,6%), Lumbalgia crónica + hernia de disco (16,1%), Hombro Doloroso + Tendinitis (12,4%) y Hernia de disco (10,1%), que pueden ser provocadas por la disposición del lugar de trabajo en el personal administrativo, aunque se trata de una actividad laboral bastante sedentaria, en los trabajos de oficina se dan una serie de factores diversos que pueden entrañar riesgos ergonómicos que afectan la salud y el bienestar del trabajador.

**Palabras claves:** ergonomía, puestos de trabajo, personal administrativo.

#### Objetivo

Describir los problemas ergonómicos existentes en el personal administrativo en el contexto universitario

#### Método

La investigación fue de tipo descriptivo, de campo y de corte trasversal, la recolección de la información se realizó mediante la aplicación del cuestionario Nórdico el mismo que es una herramienta validada por organismos Internacionales, la población estuvo conformada por 122 administrativos de las diferentes dependencias de la Universidad Técnica de Babahoyo.

#### Resultados Principales

- Se obtuvo respuesta de 122 administrativos de los cuales el 61,5% pertenecen al sexo femenino y el 38,5 al sexo masculino; la edad de mayor prevalencia oscila entre los 41 a 50 años con el 36.1%
- En relación a la identificación de problemas en el aparato locomotor, los resultados obtenidos demuestran la prevalencia de la sintomatología dolorosa osteomuscular con relación a la zona del cuerpo más afectada. En primer lugar, se encontró el cuello con el 63,1% seguido de la región lumbar con el 58,2% y región dorsal con el 45,9%.
- A pesar de las molestias o dolor en diferentes partes del cuerpo el 84% no hace interferencia con la actividad laboral, mientras que solamente el 16% se ve afectado lo que estará limitando su calidad de vida.

#### Conclusiones

La muestra estuvo conformada en su mayoría por personal de sexo femenino y las zonas del cuerpo de mayor afectación producto del puesto de trabajo es el cuello seguido de la región lumbar, es decir que la carga postural no adecuada, las condiciones ambientales y los aspectos



psicosociales son causas de los riesgos ergonómicos conllevando a la aparición de patologías musculoesqueléticas.

### **Bibliografía**

- Cercado Bajaña, M. M., Chinga Carreño, G. P., & Soledispa Rodríguez, X. E. (diciembre de 2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, Vol 8(N° 32), p.p. 69 - 81. doi:doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268
- IESS. (2018). *Seguro General del riesgos del trabajo*. Quito. Obtenido de [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin\\_estadistico\\_2018\\_nov\\_dic.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin_estadistico_2018_nov_dic.pdf)
- Ministerio de Salud Pública, M. (2021). *Panorama Nacional de Salud de los trabajadores: Encuestas de condiciones de trabajo y salud 2021 - 2022*. Quito. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17\\_06\\_22\\_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17_06_22_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf)

## Abordaje fisioterapéutico en secuelas post covid en gonartrosis bilateral

### Physiotherapy approach in post-COVID sequelae in bilateral gonarthrosis

\*Aracely Moraima Cabezas Toro (acabezast@utb.edu.ec), Elvis Rafael Bustamante Lucio y Fulton Estenio Maldonado Santacruz. Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública

#### Introducción

El remarcado impacto negativo de la pandemia de Covid-19 en la salud de los afectados por dicha enfermedad se tradujo no solamente un significativo nivel de morbilidad, sino también en la aparición sistemática de numerosas secuelas que afectan de forma exponencial la calidad de vida de los pacientes, es de destacar que entre las secuelas de la enfermedad más recurrentes se revela la gonartrosis bilateral, patología que limita la capacidad motriz de los pacientes y afecta el equilibrio psicológico de los mismos. La gonartrosis bilateral se revela en la actualidad como una de las patologías de mayor recurrencia a nivel mundial que afecta principalmente a la población adulta mayor de 55 años, verificándose una mayor predisposición a su padecimiento entre mujeres que hombres (Gopar, 2018). Este tipo de patología se ha incrementado exponencialmente entre las personas que han padecido la enfermedad del Covid-19.

**Palabras Clave:** Fisioterapia, COVID-19, seguridad social, gonartrosis bilateral, Sistema de Salud Pública.

#### Objetivos

1. Determinar el porcentaje de secuelas post Covid de gonartralgías bilateral en los adultos mayores.
2. Describir como se aplicaría el abordaje fisioterapéutico en secuelas post covid en gonartralgía bilaterales, y como contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes adultos mayores.

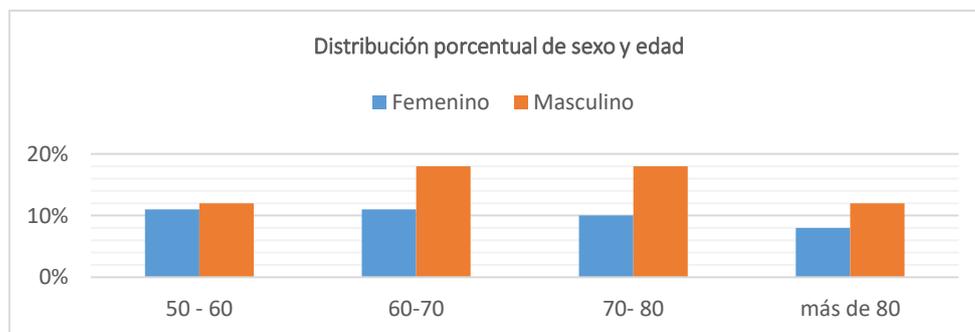
#### Método

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo ya que se utiliza la estadística como herramienta de recolección de datos. Se eligió este tipo de enfoque debido a su estructura, que permite un análisis basado en evidencia de la efectividad del problema.

Adicionalmente tiene un alcance descriptivo porque permite determinar los términos y variables y relacionar los resultados con las condiciones respiratorias y el tratamiento de rehabilitación para gonartrosis bilateral.

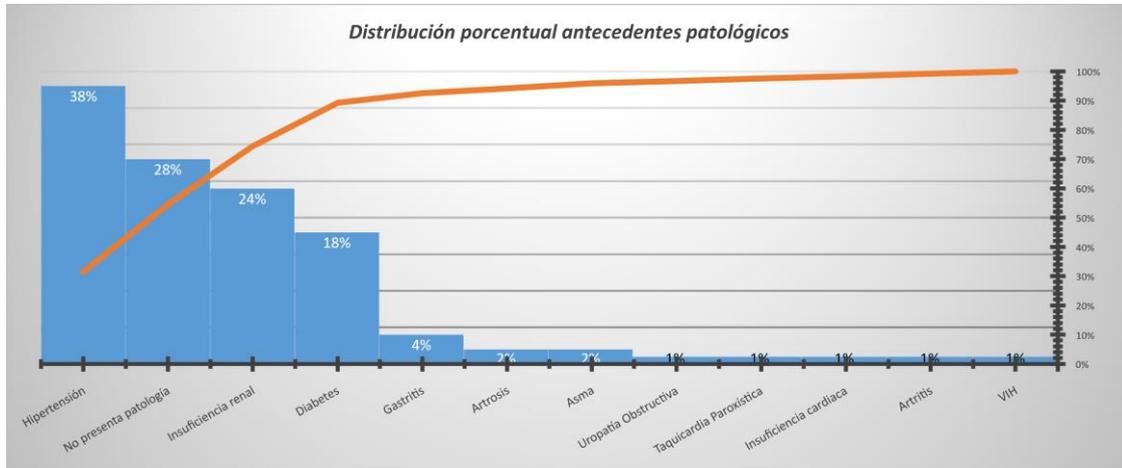
#### Resultados Principales

De los resultados derivados de la investigación realizada, se destacan los siguientes puntos:



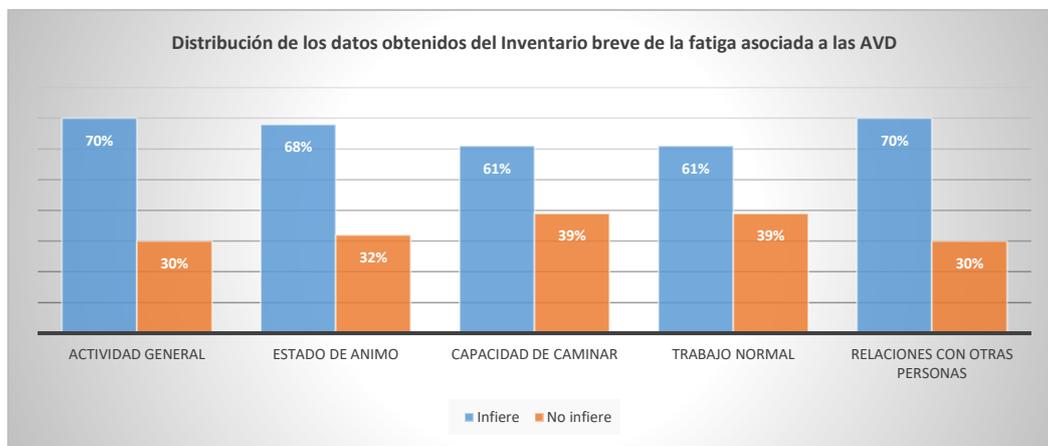
**Figura 3** Distribución porcentual de sexo y edad

De la información recabada de la historia clínica se observa que existe una prevalencia del género masculino con un 60%, con una prevalencia de edad de 60 a 80 años con un 36%, mientras que en el grupo femenino existe una prevalencia de edad de 50 a 70 años con un 24%.



**Figura 4** Distribución porcentual antecedentes patológicos

Según los datos analizados, el 38% de los pacientes fueron diagnosticados con hipertensión arterial, insuficiencia renal en el 24%, luego diabetes en el 18%, el 28% de los pacientes no tuvieron una patología previa.



**Figura 5** Distribución de los datos obtenidos del Inventario breve de la fatiga asociada a las AVD

La fatiga en el 70% de los pacientes se verifica al realizar sus actividades diarias infiriendo en un 68% a su estado de ánimo, en lo que respecta a la capacidad de caminar y el trabajo normal la fatiga se presenta en un 61% mientras que el 70% afirma que la fatiga afecta las relaciones interpersonales.

### Conclusiones

Se evidencia que los pacientes afectados por la enfermedad de Covid-19 desarrollan múltiples efectos colaterales a mediano y largo plazo que comprometen la calidad de vida de estos, destacando entre las patologías a ser desarrolladas la gonartrosis bilateral que históricamente debutó como una enfermedad del aparato locomotor que incidía principalmente en personas adultas mayores de 55 años, con factores de riesgo como sobrepeso, obesidad, enfermedades crónicas y hábitos sedentarios.



Se verifica una coincidencia en los factores de riesgo para la adquisición y desarrollo de la enfermedad del Covid-19 y la gonartrosis bilateral, de ahí que se derive una relación entre dichas enfermedades que indica a la gonartrosis bilateral como un posible efecto colateral del Covid-19 que actualmente se encuentra en las etapas iniciales investigación debido al breve periodo transcurrido entre la aparición del Covid-19 y los efectos colaterales que se verifican en los pacientes afectados por dicha enfermedad.

### **Bibliografía**

- Consejo General de Colegio Farmaceuticos. (16 de Julio de 2020). *Coronavirus - Covid 19*.  
Obtenido de Coronavirus - Covid 19:  
<https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>
- Diaz, E. (2022). *Manual de fisioterapia en Traumatología*. Ámsterdam : Elsevier .
- Gopar, M. (2018). *Gonartrosis. Tratamientos. Viscosuplementacion vs. Fisioterapia*. Chisinau : Editorial Académica Española .
- Mandell, G., Bennett, J., & Dolin, R. (2012 ). *Enfermedades infecciosas. Infecciones respiratorias y cardiovasculares*. Amsterdam: Elsevier .
- Mandell, G., Bennett, J., & Dolin, R. (2018). *Enfermedades infecciosas. Infecciones respiratorias y cardiovasculares*. Amsterdam: Elsevier.
- Mercola, J., & Cummins, R. (2022). *Toda la verdad sobre el COVID-19*. Vermont : Chelsea Green Publishing .
- Miramontes, Á. (2021). *La crisis de la COVID-19 y su comportamiento territorial a diferentes escalas*. Madrid: Asociación Española de Geografía .
- Norris, T. . (2019). *Fisiopatología*. Filadelfia : LWW .
- Papadakis, M., McPhee, S., & Rabow, M. (2019 ). *Current Medical Diagnosis and Treatment*. Nueva York: McGraw-Hill Education .
- Sánchez, J. (2021). *Estado de Salud, Ejercicios Propuestos, Zonas Tratadas*. Madrid : Publicación Independiente .
- Trejo, J. (2018). *Biomagnetismo Cuántico Vs Lesiones Deportivas*. Barcelona: Publicación Independiente .



II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



**CINGEC**  
II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN  
Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
2022

**EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD, FINANZAS, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y  
DESARROLLO.**



## Cultura financiera en el sector ganadero del Cantón Baba.

*financial culture in the livestock sector of the Baba Canton*

\*Nallely Nathaly Bajaña Delgado- [nbajana@fafi.utb.edu.ec](mailto:nbajana@fafi.utb.edu.ec)

Kevin Oswaldo Chávez Mosquera- [kchavez@fafi.utb.edu.ec](mailto:kchavez@fafi.utb.edu.ec)

Rina Isabel Inga Mora- [inga12@fafi.utb.edu.ec](mailto:inga12@fafi.utb.edu.ec)

Nelson Yordi Valero Alfonso- [nvalero@fafi.utb.edu.ec](mailto:nvalero@fafi.utb.edu.ec)

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas

### Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar la cultura financiera en el sector ganadero del cantón Baba, para conocer el nivel de conocimientos de los productos financieros, el control del comportamiento y habilidades que tienen los administradores para tomar decisiones.

Es importante que el administrador del sector ganadero entienda el concepto de cultura financiera y las consecuencias que conllevan el desconocimiento y la importancia de ella. Asimismo, el comprender que la cultura facilita el control de sus recursos financieros, lo que ayuda al buen manejo del presupuesto personal y familiar.

Por esta razón es necesario contribuir con la formación integral de los administradores para que utilicen la innovación empresarial, valorar los riesgos financieros, endeudamiento y financiamiento de sus empresas que le permitan contribuir al desarrollo económico, local y a la población económicamente activa. A través de la relación, Universidad – Sociedad – Empresa se puede capacitar a este sector fortaleciendo de conocimientos y destrezas en las finanzas y la administración del mismo.

**Palabras clave:** Cultura Financiera, Riesgos, Desarrollo Económico, innovación empresarial

### Objetivo

Analizar la cultura financiera que fomente el desarrollo económico del sector ganadero en el Cantón Baba.

### Metodología

Para Palacios (2019, p.21), “la cultura financiera hace referencia a ideas, percepciones, actitudes, costumbres y reglas que compartimos frente al mundo del dinero y las instituciones que en él intervienen. Para Salamea Cordero (2020) “la cultura financiera contribuye al consumo inteligente para obtener un máximo rendimiento de los recursos económicos

Para Gnych, (2020) el desarrollo de inversión abarca el desarrollo económico en el cual genera el clima propicio para la toma de créditos e inversiones, que facilitan condiciones crean bienes públicos, lo que a su vez permiten las inversiones en activos y avanzar en el crecimiento de sectores estratégicos, incrementar la infraestructura tecnológica y crear nuevos puestos de trabajo.

La investigación es cualitativa, en el proceso de investigación se ve reflejado el análisis de las problemáticas y en las teorías que se sustenta en el marco teórico.

Investigación cuantitativa se sustenta en el análisis de las encuestas realizadas a los administradores de las ganaderías del cantón Baba.



### Resultados Principales

Según la investigación realizada a los administradores del sector ganadero del Cantón Baba, se refleja la necesidad de conocer ¿qué es la educación financiera? y ¿cuáles son sus ventajas? para que utilice los productos y puedan invertir en el crecimiento empresarial y a su vez contribuir al desarrollo local.

### Conclusiones

De la investigación realizada a los administradores de las ganaderías, analizando los aspectos tales como: recurso humano, análisis de mercado, proveedores, dirección, gestión de ventas, finanzas, innovación, mercadotecnia, producción- operación, ámbito de venta y cultura financiera de las cuales se resaltan el desconocimiento de la cultura financiera como tal para su desenvolvimiento empresarial.

### Bibliografía

- Gnych, S. L. (2020). *Inversiones en recursos de uso y propiedad común para un desarrollo inclusivo y sostenible*. Inglaterra: Cifor.
- Palacios, J. (2019). *Educación Financiera: Cómo Invertir en Ti Mismo y Gestionar Su Dinero para Lograr la Libertad Financiera*. Independently Published: Boston
- Salamea Cordero, P. A., & Álvarez Pinos, D. S. (2020). Estudio de la cultura financiera de la ciudad de Cuenca. *Polo del conocimiento*, V, 265-270.



## Gestión del conocimiento e innovación como variables generadoras de productividad y competitividad

### Management of knowledge and innovation as generating variables of productivity and competitiveness

Maribel del Rocío Paredes Cabezas \*, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, [maribeldparedes@uta.edu.ec](mailto:maribeldparedes@uta.edu.ec), Luis Efraín Velastegui López, Universidad Técnica de Babahoyo, Director del Instituto e Investigación, [evelaetegui@utb.edu.ec](mailto:evelaetegui@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas

#### Introducción

Este documento examina ¿cómo? una adecuada gestión del conocimiento puede convertirse en impulsor de procesos de innovación, (Nagles, 2007). Analiza la gestión del conocimiento, la puesta en marcha de ideas innovadoras, la constante práctica de habilidades y capacidades dinámicas como determinantes de productividad y competitividad, así como la permanencia de las organizaciones en mercados dinámicos (Ordóñez, 2001).

A decir (Ngoc Thang & Anh Tuan, 2020) de la eficiente gestión del conocimiento ha mostrado alguno resultados positivos respecto a la obtención de logros innovadores que se traducen en ventajas competitivas y el logro de objetivos empresariales. En este contexto, la gestión del conocimiento se ha convertido en un punto de partida esencial y factor clave para el logro de una ventaja competitiva en el entorno empresarial (Collins y Hitt 2006). Por lo que esta investigación resulta de interés para todas las PYMES que desean competir en un mundo globalizado (Ramiro y Brasslet, 2009).

**Palabras Clave:** gestión del conocimiento, innovación, productividad, ventaja competitiva.

#### Objetivos

- Analizar el nexo entre gestión de conocimientos e innovación y como variables generadoras de productividad y competitividad.
- Describir el proceso de transferencia de conocimiento, de lo individual a lo colectivo, y de lo tácito a lo explícito que al superarlos pueden impulsar el desarrollo.
- Identificar las dimensiones de la gestión del conocimiento, los factores sociales y técnicos, el capital intelectual, así como las barreras en la transferencia de conocimientos para la eficiente utilización de este conocimiento al interior de las organizaciones
- Identificar las acciones a considerar para la transferencia de conocimientos efectiva y su acción como fuente generadora de innovación.

#### Método

La presente investigación es de corte transversal y estudió los nexos existentes entre la gestión del conocimiento, la innovación y sus factores de influencia en la competitividad y productividad de las modernas organizaciones. Se hizo un estudio descriptivo de las dimensiones de la gestión del conocimiento, capital intelectual, factores que afectan la gestión del conocimiento, las acciones a considerar para la transferencia de conocimientos efectiva y su acción como fuente generadora de innovación, así como las barreras para la eficiente utilización de este conocimiento al interior de las organizaciones.

#### Resultados Principales

La gestión del conocimiento propicia un entorno de creatividad e innovación donde el conocimiento producido es compartido. Entorno que permite la solución práctica de problemas organizacionales. La



sustancial mejora en innovación se traduce en productividad y competitividad. Permite la generación de valor añadido, eleva los estándares de calidad e indicadores de desempeño de cara a la consecución de mejores indicadores financieros.

El presente estudio proporciona un fundamento teórico para pequeñas y medianas organizaciones interesadas en desarrollar cultura organizacional, transferencia eficiente del conocimiento, comportamientos innovadores entre los empleados, incremento de la productividad, competitividad y el fortalecimiento del desempeño organizacional.

### Conclusiones

Una adecuada gestión del conocimiento, abre un abanico de oportunidades de desarrollo y crecimiento empresarial; permitiéndoles a las empresas propiciar una reducción de costos, generación de nuevas líneas de producción, así como la oferta de nuevos y mejores servicios. En donde la cultura organizacional cumple un importante rol y tiene un impacto directo en la gestión eficiente del conocimiento.

De acuerdo a todos los estudios analizados se puede concluir que existe un nexo significativo entre la gestión del conocimiento y procesos de Innovación. Principalmente en entornos de aprendizaje colaborativo y estructurado.

Es posible también concluir que la adquisición de conocimiento tácito guarde un nexo con el conocimiento explícito, así como la reflexividad grupal impulsa comportamientos innovadores al interior de las organizaciones. Lo cual provoca mejoras sustanciales en el rendimiento empresarial y, por lo tanto, permite a las organizaciones desarrollarse de manera sostenible.

### Bibliografía

- Collins, J.D.; Hitt, M.A., Leveraging tacit knowledge in alliances: the importance of using relational capabilities to build and leverage relational capital. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(3): 147-167, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2006.06.007>
- Nagles, N. (2007). La Gestión del Conocimiento como fuente de Innovación. *Revista EAN* N° 61, 61, 77–87. [www.ean.edu.co](http://www.ean.edu.co)
- Ngoc Thang, N., & Anh Tuan, P. (2020). Knowledge acquisition, knowledge management strategy and innovation: An empirical study of Vietnamese firms. *Cogent Business and Management*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1786314>
- Ordóñez, P. (2001). La gestión del conocimiento como base para el logro de una ventaja competitiva sostenible la organización occidental versus japonesa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 7(3), 91-108. <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v07/073091.pdf>
- Ramiro, J., & Brassat, D. (2009). *La globalización: Fundación Universidad Autónoma de Colombia*. Obtenido de <http://www.fuac.edu.co/revista/M/cinco.pdf>

## DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DEL MODELO Z2 ALTMAN EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA ETINAR S.A. DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL-ECUADOR PERIODO 2017-2020

### Diagnosis and Proposal Z2 Model Altman at the Construction Company Etinar S.A. Guayaquil Ecuador period 2017-2020

Jonathan David Zambrano Tapia<sup>1\*</sup>, David Agapito Zambrano Vera<sup>2</sup>, Jennifer Daniela Zambrano Tapia<sup>3</sup>, y Patricia Ramírez Contreras<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI), [catjonathann@hotmail.com](mailto:catjonathann@hotmail.com)



<sup>2</sup>Docente Facultad Ciencias de la Vida de la Universidad Estatal Amazónica (UEA), [dzambrano@uea.edu.ec](mailto:dzambrano@uea.edu.ec)

<sup>3</sup>Universidad Estatal Amazónica (UEA), [jennidani\\_97@hotmail.com](mailto:jennidani_97@hotmail.com)

<sup>4</sup>Docente Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, [pramirez@utb.edu.ec](mailto:pramirez@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

**Introducción:** Con el desarrollo de la investigación, se busca aplicar y analizar la eficiencia del modelo Z2 Altman, para poder determinar la situación financiera de la organización y medir la probabilidad de quiebre por insolvencia o por lo contrario, si tiene solidez financiera la Empresa Constructora Etinar S.A. de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, en el periodo 2017-2020; debemos considerar que los problemas financieros de toda empresa, genera un riesgo de inestabilidad empresarial que podría mostrarse en un horizonte a largo plazo (Morales Castro et al., 2019).

Al realizar un Diagnóstico y una propuesta de un modelo para predecir la insolvencia de la empresa, logramos encontrar importantes hallazgos en cuanto a su liquidez, solvencia, apalancamiento y rentabilidad, entre otros indicadores de gran importancia que permitirán tomar decisiones al Gerente General o a la junta directiva, con la finalidad de saber la evolución de los estados financieros en el periodo antes mencionado y así poder medir la probabilidad de quiebre. Mediante la aplicación de la fórmula para predecir quiebras “Altman Z-score”, el autor de este modelo econométrico utilizó una técnica estadística de Análisis Discriminante Múltiple (MDA), en donde plantea diferentes variables, divididas en 5 categorías de ratios, entre ellos tenemos: liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y ratios de actividad, hacia donde va y porqué está en esa situación; es importante mencionar lo que aporta esta investigación, además de cumplir con los objetivos, es significativo dar una solución a la problemática (Álvarez-Ferrer & Campa-Planas, 2020).

Es valiosa la información que se brinda a la comunidad académica y científica con el tema de investigación, tanto a nivel teórico como práctico, ya que contamos con documentos legítimos, verdaderos y confiables, obtenidos de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, referente a la Empresa Constructora Etinar S.A. durante el periodo 2017-2020. Para el desarrollo de la investigación, se pretende ejecutar y analizar la eficiencia del modelo de predicción de quiebra Z2-score de Edward Altman, quien a través de un análisis estadístico pondera y suma cinco razones de medición para clasificar a las empresas como insolventes o solventes, lo cual se lo realizará en la empresa Constructora Etinar S.A. durante el periodo 2017-2020, y así permitir a los directivos, socios y accionistas de la empresa, actuar de manera oportuna y conocer si estuvo en posibilidad de quiebra, durante el periodo antes mencionado, con la finalidad de tomar decisiones en beneficio y bienestar de la organización (Bermeo Chiriboga & Armijos Cordero, 2021).

**Palabras Clave:** Diagnóstico financiero, Estados financieros, Análisis vertical y horizontal, Ratios o indicadores financieros, Modelo Z2 Altman

**Objetivo general:**

Desarrollar un Diagnóstico y Propuesta del Modelo “Z2 Altman” en la Empresa Constructora Etinar S.A. de la ciudad de Guayaquil-Ecuador periodo 2017-2020

**Objetivos específicos:**

- 1) Realizar un Diagnóstico de los estados financieros en el periodo 2017-2020 de la Empresa Constructora Etinar S.A.
- 2) Analizar los principales ratios financieros de la Empresa Constructora Etinar S.A. en el periodo 2017-2020
- 3) Ejecutar el modelo Z2 Altman para determinar el riesgo financiero de la Empresa Constructora Etinar S.A.

**Método:** En la presente investigación, se trabajó con un enfoque cuantitativo, que se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas, en donde realizan la medición de las unidades de análisis, muestreo, uso de pruebas estadísticas y comprobación de hipótesis (Ñaupas Paitán, Valdivia Dueñas, Palacios Vilela, & Romero Delgado, 2018).

La información recopilada se presenta en la tabla 1, esta se obtuvo por medio de las técnicas de campo y documental, por un lado la documental consta de los estados financieros de la empresa Constructora Etinar S.A. del periodo 2017-2020, en donde se tuvo acceso a esta información desde la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, además de las razones de medición aplicadas por medio del modelo Altman Z2-score, para clasificar si la empresa está en riesgo de quiebra; en cuanto a la técnica de campo se realizó una entrevista de preguntas cerradas dirigidas al Gerente General y al Contador de la empresa, con la finalidad de poder obtener información más detallada y concisa referente a la situación económica de la empresa.

## Resultados Principales:

**Tabla 1.** Resultados obtenidos del diseño metodológico

| Actividad   | Proceso                             | Indicador   | 2017            | 2018            | 2019            | 2020            | Tendencia |
|---|-------------------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Realizar un Diagnóstico de los estados financieros en el periodo 2017-2020 de la Empresa Constructora Etinar S.A. | Método análisis vertical-horizontal | Activo  | \$32.132.243,00 | \$27.734.039,00 | \$27.971.815,00 | \$26.349.489,00 | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Pasivo  | \$26.910.757,00 | \$20.536.630,00 | \$20.576.505,00 | \$19.100.669,00 | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Patrimonio  | \$ 5.221.486,00 | \$ 7.197.409,00 | \$ 7.395.310,00 | \$ 7.248.820,00 | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Ingresos  | \$18.181.036,00 | \$27.884.149,00 | \$24.662.685,00 | \$21.054.908,00 | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Utilidad neta   | \$ 940.322,00   | \$ 28.660,00    | \$ 264.303,00   | \$ 313.476,00   | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Analizar los principales ratios financieros de la Empresa Constructora Etinar S.A. en el periodo 2017-2020        | Ratios o indicadores financieros    | Liquidez corriente  | 1,49            | 2,89            | 2,71            | 2,23            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Prueba ácida  | 0,86            | 2,50            | 2,64            | 2,20            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Endeudamiento del activo  | 0,84            | 0,74            | 0,74            | 0,72            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Endeudamiento patrimonial   | 5,15            | 2,85            | 2,78            | 2,64            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Endeudamiento del activo fijo                                       | 3,63            | 2,03            | 2,98            | 2,85            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Apalancamiento  | 6,15            | 3,85            | 3,78            | 3,64            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Rotación de cartera   | 2,17            | 2,34            | 2,57            | 2,35            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Rotación de activo fijo   | 3,45            | 3,90            | 4,30            | 3,43            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Rotación de ventas  | 0,57            | 1,01            | 0,88            | 0,80            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Periodo medio de cobranza   | 168,14          | 156,04          | 141,96          | 155,47          | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Periodo medio de pago   | 95,12           | 38,69           | 62,30           | 78,50           | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Impacto gastos administración y ventas                              | 0,14            | 0,07            | 0,11            | 0,12            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Impacto de la carga financiera                                      | 0,01            | 0,01            | 0,02            | 0,03            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Rentabilidad neta del activo (Du Pont)                              | 0,03            | 0,001           | 0,01            | 0,01            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Margen bruto  | 0,04            | 0,04            | 0,19            | 0,17            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Margen operacional  | -0,10           | -0,04           | 0,09            | 0,05            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | Rentabilidad neta de ventas (margen bruto)                          | 0,05            | 0,001           | 0,01            | 0,01            | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Rentabilidad operacional del patrimonio   | -0,33                               | -0,14   | 0,29            | 0,15            | ■ ■ ■ ■ ■       |                 |           |
| Ejecutar el modelo Z2 Altman para determinar el riesgo financiero de la Empresa Constructora Etinar S.A.          | Z2 Altman (variables)               | X1 = capital de trabajo/total activos                               | 0,28            | 0,48            | 0,43            | 0,35            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | X2 = utilidades retenidas/total activos                             | 0,07            | 0,15            | 0,15            | 0,16            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | X3 = ganancias antes de intereses e impuestos/total activos         | -0,05           | -0,04           | 0,08            | 0,04            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   |                                     | X4 = valor contable del patrimonio/valor contable de la deuda total | 0,19            | 0,35            | 0,36            | 0,38            | ■ ■ ■ ■ ■ |
|   | Fórmula Z2 Altman                   | Z2 = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4                              | 1,86            | 3,74            | 4,24            | 3,5             | ■ ■ ■ ■ ■ |

## Conclusiones:

- Después de realizar el diagnóstico de los estados financieros de la Empresa Constructora Etinar S.A. en el periodo 2017 - 2020, aplicando el método vertical y horizontal del balance de situación y la cuenta de resultados, con la finalidad de comparar años tras año el crecimiento o disminución de sus cuentas, se obtuvo los siguientes datos: el activo total para el año 2017 fue de \$32.132.243,00, mientras que para los años restantes fue disminuyendo en cantidades considerables debido a que el activo corriente tuvo ligeros

movimientos negativos durante el periodo 2018 - 2020, en cuanto a los pasivos totales disminuyó su deuda con el pasar de los años y el patrimonio de la empresa aumentó durante los últimos 3 años, respecto a la utilidad neta del ejercicio el único año con un resultado realmente positivo es el 2017 con \$940.322,00; además es importante mencionar que para el ejercicio económico 2020 no se produjeron impactos en los estados financieros de la compañía como resultado del Covid-19.

- Dentro de los indicadores financieros es importante mencionar algunos de los resultados positivos y negativos de la empresa Etinar S.A. durante el periodo 2017 - 2020, entre los cuales podemos mencionar las razones de liquidez en donde existe un aumento importante durante todo el periodo, con lo cual la empresa no tiene problemas de liquidez, por el lado de los indicadores de solvencia mencionamos el ratio de endeudamiento del activo en donde la empresa tiene en promedio por cada dólar de activo una deuda de 0,74\$ y respecto al ratio de apalancamiento señala que la empresa tiene una deuda importante con terceros, siendo estos los que proveen los préstamos para inversión.

- Realizado los cálculos del modelo econométrico Z2 Altman del periodo 2017 - 2020 se obtuvo resultados importantes, en el año 2017 la empresa Etinar S.A. estuvo en zona gris pero sin peligro de quiebra con un resultado de 1,86 en los siguientes años el resultado sobrepasó el valor de 3, con estos valores la empresa no estuvo en una posible insolvencia financiera durante el periodo antes mencionado, de acuerdo a estos resultados la propuesta de aplicar el modelo Z2 Altman es totalmente viable, lo cual permite verificar una quiebra o bancarrota de una compañía.

#### Bibliografía

1. **Álvarez-Ferrer, A., & Campa-Planas, F. (2020). La predicción del fracaso empresarial en el sector hotelero. Cuadernos de Turismo(45), 33-59. doi:10.6018/turismo.426031**

Banco Central del Ecuador. (2020). *Evaluación impacto macroeconómico del Covid-19 en la economía ecuatoriana*. Obtenido de

[https://contenido.bce.fin.ec//documentos/PublicacionesNotas//ImpMacCovid\\_122020.pdf](https://contenido.bce.fin.ec//documentos/PublicacionesNotas//ImpMacCovid_122020.pdf)

Bermeo Chiriboga, D. C., & Armijos Cordero, J. C. (2021). Predicción de quiebra bajo el modelo Z2 Altman en empresas de construcción de edificios residenciales de la provincia del Azuay. *Revista Economía y Política*(33), 1-15. doi:DOI:

<https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.03>

Carchi Arias, K. L., Crespo García, M. K., González Malla, S. E., & Romero Romero, E. J. (2020). Índices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera. *INNOVA Research Journal*, 5(2), 26-50. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/publication/341572736\\_Indices\\_financieros\\_la\\_clave\\_de\\_la\\_finanza\\_administrativa\\_aplicada\\_a\\_una\\_empresa\\_manufacturera](https://www.researchgate.net/publication/341572736_Indices_financieros_la_clave_de_la_finanza_administrativa_aplicada_a_una_empresa_manufacturera)

Chnar Abdullah, R. (Enero de 2021). The efficiency of financial ratios analysis to evaluate company's profitability. *Journal of Global Economics and Business*, 2(4), 119-132. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Chnar-](https://www.researchgate.net/profile/Chnar-Rashid/publication/348686551_THE_EFFICIENCY_OF_FINANCIAL_RATIOS_ANALYSIS_TO_EVALUATE_COMPANY%27S_PROFITABILITY/links/600ad9df92851c13fe2b24ba/THE-EFFICIENCY-OF-FINANCIAL-RATIOS-ANALYSIS-TO-EVALUATE-COMPANYS-PROFI)

[Rashid/publication/348686551\\_THE\\_EFFICIENCY\\_OF\\_FINANCIAL\\_RATIOS\\_ANALYSIS\\_TO\\_EVALUATE\\_COMPANY%27S\\_PROFITABILITY/links/600ad9df92851c13fe2b24ba/THE-EFFICIENCY-OF-FINANCIAL-RATIOS-ANALYSIS-TO-EVALUATE-COMPANYS-PROFI](https://www.researchgate.net/profile/Chnar-Rashid/publication/348686551_THE_EFFICIENCY_OF_FINANCIAL_RATIOS_ANALYSIS_TO_EVALUATE_COMPANY%27S_PROFITABILITY/links/600ad9df92851c13fe2b24ba/THE-EFFICIENCY-OF-FINANCIAL-RATIOS-ANALYSIS-TO-EVALUATE-COMPANYS-PROFI)

Guamán Sotomayor, J. J. (2017). *Utilización de ratios financieros para determinar la rentabilidad y eficacia de las empresas corporación la favorita y corporación el rosado*.

Tesis pregrado, Universidad Técnica de Machala, Machala. Obtenido de

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10138/1/ECUACE-2017-EC-CD00023.pdf>

Jáuregui Rojas, A. R., & Del Águila Oliveira, G. (2018). *Análisis financiero y económico de solvencia, rentabilidad y liquidez de la empresa anexo EIRL de la ciudad de Iquitos*. Tesis pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos. Obtenido de

- [https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/6300/Ar%  
c3%b3n\\_Tesis\\_T%  
c3%a1tulo\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/6300/Ar%c3%b3n_Tesis_T%c3%a1tulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Morales Castro, A., Aguilar Argueta, P. I., & Monzón Citalán, R. E. (2019). Salud financiera de las empresas socialmente responsables utilizando Z-Score de Altman. *Yachana REVISTA CIENTÍFICA*, 8(1), 41-59. Obtenido de <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/583/318>
- Niresh, J. A., & Pratheepan, T. (2015). The Application of Altman's Z-Score Model in Predicting Bankruptcy: Evidence from the Trading Sector in Sri Lanka. *International Journal of Business and Management*, 10(12), 269-275. doi:10.5539/ijbm.v10n12p269
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis* (quinta ed.). (E. d. U, Ed.) Bogotá, Colombia. Obtenido de [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- Ordóñez Parra, D. I. (2021). *Análisis Financiero a la Compañía Hormiconstrucciones Cía. Ltda. de la ciudad de Loja, periodo 2018 - 2019*. Tesis pregrado, Universidad Nacional de Loja, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23818>
- Pantoja Aguilar, M. P., Pizano Ramírez, G. d., Lerma Torres, B., Vargas, Z., & Ángel, M. (9 de noviembre de 2021). Testing Altman's Z''-Score to assess the level of accuracy of the model in Mexican companies. *Nova Scientia*, 13(3), 1-25. doi:10.21640/ns.v13i27.2881
- Solórzano Hernández, R. G. (2018). *Aplicación del modelo de Altman Z-Score como medida preventiva para detectar crisis que puedan conducir a la quiebra al banco corporativo, S.A, (Bancorp) para el periodo 2017 - 2019*. Tesis Master, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/8766/1/18917.pdf>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2021). Obtenido de [https://www.supercias.gob.ec/bd\\_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf](https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf)
- Takahashi, M., Taques, F. H., & Basso, L. (2018). Altman's Bankruptcy Prediction Model: Test on a Wide Out of Business Private Companies Sample. *iBusiness*, 10(1), 21-39. doi:10.4236/ib.2018.101002
- Thanh Tung, D., & Hoang Phung, V. T. (2019). An application of Altman Z-score model to analyze the bankruptcy risk: cases of multidisciplinary enterprises in Vietnam. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(4), 181-191. doi:10.21511/imfi.16(4).2019.16
- Vera García, I. (2017). *El modelo Z de Altman como herramienta financiera para pronosticar o predecir el desempeño financiero de las empresas mexicanas cotizadas. Caso de las empresas manufactureras del sector alimenticio*. Tesis Master, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. Obtenido de [http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/2381/EI%  
20modelo%  
20Z%  
20de%  
20Altman%  
20como%  
20herramienta%  
20financiera%  
20para%  
20pronosticar%  
20o%  
20predecir%  
20el%  
20desempe%  
20c3%  
b1o%  
20financiero%  
20de%  
20las%  
20empresas](http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/2381/EI%20modelo%20Z%20de%20Altman%20como%20herramienta%20financiera%20para%20pronosticar%20o%20predecir%20el%20desempe%20c3%b1o%20financiero%20de%20las%20empresas)



## **Estrategia tecnológica para mejorar la enseñanza del idioma inglés en la Unidad Educativa “dr. Víctor Emilio Estrada”**

Technological Strategy to Improve the English Teaching Language in The Victor Emilio Estrada School

\* Rodríguez Muñoz Orly Luis, Unidad Educativa “Dr. Víctor Emilio Estrada”, [orodriguezm@utb.edu.ec](mailto:orodriguezm@utb.edu.ec)

Dahik Solís Cecilia Dahik, Universidad Técnica de Babahoyo, [cdahikh@utb.edu.ec](mailto:cdahikh@utb.edu.ec)

Feijoo Rojas Kerly Jazmín, Universidad Técnica de Babahoyo, [kfeijoo@utb.edu.ec](mailto:kfeijoo@utb.edu.ec)

Canepa Muñoz Cecilia Isabel, Universidad Técnica de Babahoyo, [ccanepa@utb.edu.ec](mailto:ccanepa@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Tecnología Digitales y Desarrollo

### **Introducción**

La evolución del sistema educativo en el Ecuador integra el idioma inglés como lengua extranjera dentro de los planes de estudio a nivel educativo básico, medio y superior.

El uso de recursos educativos digitales abiertas ayuda al desarrollo cognitivo de los estudiantes para el aprendizaje activo en el contexto que se desenvuelven. Por ello, el propósito de esta investigación es analizar las estrategias tecnológicas aplicadas por el docente para mejorar la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes del ciclo básico de la Unidad Educativa “Dr. Víctor Emilio Estrada” Vices 2020 - 2021.

El método de investigación utilizado tiene un enfoque mixto y de alcance descriptivo-explicativo. En la recolección de información se utilizó la técnica de la encuesta dirigida a los docentes a través de la escala de Licker.

Los resultados indican que se requiere de estrategias tecnológicas que proporcionen un aprendizaje colaborativo, personalizado, flexible y atractivo para los estudiantes.

### **Objetivos**

Analizar las estrategias tecnológicas aplicadas por el docente para la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes del ciclo básico en la Unidad Educativa "Dr. Víctor Emilio Estrada" - Vices 2020 - 2021.

### **Método**

El diseño investigación que su utilizará es el No experimental debido a que se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos de origen natural.

Es aplicada porque permitirá resolver problemas prácticos mediante la utilización de estrategias tecnológicas para mejorar la enseñanza del idioma inglés.

Es mixta porque se procederá a recopilar información mediante la aplicación de métodos y técnicas para realizar el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

Es descriptivo porque detallará los resultados de los pensamientos de la población y es explicativa porque se establecerá cual es la relación entre la causa y el efecto de las variables de estudio.

### **Resultados Principales**

Para la presente investigación se consideró como población de estudio a los docentes del área de inglés de la Unidad Educativa “Dr. Víctor Emilio Estrada”, así como también a los docentes del área de inglés de Educación General Básica y Básica Superior de las instituciones educativas anexas a ella en la zona rural del Distrito de educación 12D05 Palenque – Vices, siendo el total de 25 docentes, mismos que se tomaron en consideración como muestra por ser una población pequeña para esta investigación. Para la recolección de la información se aplicaron encuestas a la población antes mencionada a través de la herramienta tecnológica Google form lo que

permitted to obtain optimal results that coadyuvated the statistical analysis of the hypotheses in the tests applied.

**Tabla 1**

*Población y muestra*

| PARTICIPANTES | POBLACIÓN | MUESTRA |
|---------------|-----------|---------|
| Docentes      | 25        | 25      |
| Total         | 25        | 25      |

*Nota: Nos muestra la población y muestra de la investigación*

### Prueba de hipótesis específica 1

En este primer análisis se tomó como referencia la dimensión Interactividad de la variable independiente y la dimensión Aprendizaje Activo de la variable dependiente.

H0 La interactividad NO se relaciona con el aprendizaje activo

H1 La interactividad SE relaciona con el aprendizaje activo

**Tabla 2**

*Prueba del Chi cuadrado*

|                        |                       | Aprendizaje Activo |               |               |                       | Totalmente    |                |                |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------|----------------|
|                        |                       | De acuerdo         | En desacuerdo | No opino      | Totalmente de acuerdo | Desacuerdo    | Total, general |                |
| Interactividad Digital | De acuerdo            | Recuento           | 11            | 1             | 0                     | 4             | 0              | 16             |
|                        |                       | Esperado           | 8,53          | 1,60          | 0,53                  | 4,80          | 0,53           | 16,00          |
|                        |                       | %                  | 36,67%        | 3,33%         | 0,00%                 | 13,33%        | 0,00%          | 3,33%          |
|                        | En desacuerdo         | Recuento           | 2             | 2             | 0                     | 0             | 1              | 5              |
|                        |                       | Esperado           | 2,67          | 0,50          | 0,17                  | 1,50          | 0,17           | 5,00           |
|                        |                       | %                  | 6,67%         | 6,67%         | 0,00%                 | 0,00%         | 3,33%          | 6,67%          |
|                        | No opino              | Recuento           | 1             | 0             | 1                     | 0             | 0              | 2              |
|                        |                       | Esperado           | 0,07          | 0,20          | 0,07                  | 0,60          | 0,07           | 1,00           |
|                        |                       | %                  | 3,33%         | 0,00%         | 3,33%                 | 0,00%         | 0,00%          | 6,67%          |
|                        | Totalmente de acuerdo | Recuento           | 2             | 0             | 0                     | 5             | 0              | 7              |
|                        |                       | Esperado           | 3,73          | 0,70          | 0,23                  | 2,10          | 0,23           | 7,00           |
|                        |                       | %                  | 6,67%         | 0,00%         | 0,00%                 | 16,67%        | 0,00%          | 3,33%          |
| Total, General         | Recuento              | 16                 | 3             | 1             | 9                     | 1             | 30             |                |
|                        | Esperado              | 16,00              | 3,00          | 1,00          | 9,00                  | 1,00          | 30,00          |                |
|                        |                       |                    | <b>53,33%</b> | <b>10,00%</b> | <b>3,33%</b>          | <b>30,00%</b> | <b>3,33%</b>   | <b>100,00%</b> |

*Nota.* chi cuadrado=45,614, n=12, a=0.05, valor crítico=21,026

### Interpretación:

De conformidad con los datos obtenidos, se puede observar que el valor de  $X^2$  calculado es mayor al valor de  $X^2$  crítico en lo que respecta a que la Interactividad y el Aprendizaje Activo no son independientes, lo cual indica que se relacionan entre sí, rechazando la hipótesis nula. Se aplicaron 9 casillas donde su mayor porcentaje es de 53,33% y un mínimo de 3,33%.

### Conclusiones

1. Las estrategias tecnológicas permiten a la comunidad educativa analizar las herramientas que puedan proporcionar un aprendizaje colaborativo, personalizado, flexible y atractivo para los estudiantes.
2. La fusión de las estrategias tecnológicas y metodológicas contribuyen en la creación de recursos innovadores que permiten mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje del idioma inglés.

### Bibliografía

- Alegría, M. (2015). *Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Alegria-Marvin.pdf>.
- Altermatt, D. (2019). Diagnóstico en torno a las necesidades y demandas requeridas para la digitalización del Libro de Texto con software educativo. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, p. 70. Obtenido de [http://opac.pucv.cl/pucv\\_txt/txt-0000/UCB0303\\_01.pdf](http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0000/UCB0303_01.pdf)
- Alvarez, P. (23 de febrero de 2018). *Ética e Investigación*. Obtenido de Downloads/Dialnet-EticaEInvestigacion-6312423.pdf: <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-EticaEInvestigacion-6312423.pdf>
- Anijovich, R., & Silva, M. (2017). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al que hacer en el aula*. Buenos Aires: Grupo editor AIQUE.
- Arias, J. V. (2016). El protocolo de investigación III: la. *Alergia Mexico*, 2018.
- Aristizabal, J., Ramos, A., & Chirino, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), p. 2. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n1/1409-4258-ree-22-01-319.pdf>
- Totano, M. (2017). *Revistas UTB*. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/97/202>



## E-learning en tiempos de pandemia, retos que enfrentan los docentes nivel medio: caso “Unidad Educativa dr. Francisco Huerta Rendón”

E-learning in times of pandemic, challenges faced by high-level teachers: case “Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón”

Jaime Gabriel Espinosa Izquierdo\* [jaime.espinosai@ug.edu.ec](mailto:jaime.espinosai@ug.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0001-6842-8626>

Catalina Vitelia Vargas Pérez [catalina.vargasp@ug.edu.ec](mailto:catalina.vargasp@ug.edu.ec) <http://orcid.org/0000-0002-8555-4496>

John Fernando Granados Romero [john.granadosr@ug.edu.ec](mailto:john.granadosr@ug.edu.ec) <http://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Carlos Feliciano Vivas Lucas [carlos.vivasl@ug.edu.ec](mailto:carlos.vivasl@ug.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0003-2882-2754>

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

Las lecciones aprendidas durante la pandemia del Covid-19, hace necesario hacer un análisis sobre las formas en las cuales se desarrollan los procesos de educación en línea. Los avances significativos y las transformaciones que experimenta la sociedad en lo concerniente a la información y la comunicación, han generado cambios en los sistemas educativos. Consecuentemente las instituciones de educación, identifican el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como un elemento positivo determinante en la innovación educativa, tanto encaminadas a su empleo para la dirección de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Aguilar, 2020). Para ello, los docentes han asumido dar sus clases por medio de la metodología e-Learning, esto significa un reto y desafíos que enfrentan los docentes en esta modalidad, establece un desaprender para reaprender y poner nuevas prácticas en el quehacer docente, las competencias digitales, que debe dominar, para transformarse de un transmisor de información a un docente tutor. Es así que, se encuestó a 75 docentes de la “Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón”, con el objetivo conocer las diferentes dificultades y retos que se enfrentan diariamente en sus clases, las estrategias que ponen en práctica, para que el estudiante cambie su rol, de receptor de información a un protagonista de su propia formación, replantear su rol, autodidacta capaz de evaluar su aprendizaje en este reto de aprendizaje híbrido.

**Palabras Clave:** E – Learning; aprendizajes significativos; competencias digitales; retos; virtualidad

### Objetivos

Establecer la importancia de la modalidad E-learning, mediante una investigación bibliográfica y de campo en la “Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón”, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad híbrida.

### Método

La investigación se realizó desde un análisis teórico, utilizando una metodología mixta de acuerdo con las variables E-learning y sus principales retos en los docentes de la “Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón”, para ello se emplearon los métodos analítico-sintéticos y el inductivo-deductivo. Desde el punto de vista empírico se realizó una caracterización de currículo priorizado para la emergencia - “Juntos Aprendemos en Casa”. En tal sentido se empleó el método de análisis de documento y la encuesta para conocer la opinión de los estudiantes, entrevista a docentes. Finalmente, entre los hallazgos, a partir del diagnóstico, planteamiento, ejecución los principales retos en la educación media, es comunicarse con los padres o representantes legales, para realizar conjuntamente el papel de tutor, y que el estudiante logre la asimilación de los conocimientos, otros de los elementos es la motivación que debe estar implícita en el proceso de enseñanza y aprendizaje, articulando los diferentes elementos que conforman la experiencia formativa a través del e-learning.

### Resultados Principales

Tabla 1. ¿Cuáles han sido los mayores retos del profesorado a la hora de cambiar hacia el e-learning?

| ¿Cuáles han sido los mayores retos del profesorado a la hora de cambiar hacia el e-learning? | F  | %   |
|--|----|-----|
| El acceso de los docentes a la tecnología  | 10 | 13% |
| El acceso del alumno a la tecnología   | 10 | 13% |



|  |    |      |
|--|----|------|
| Comunicarse con el alumno                            | 15 | 20%  |
| Comunicarse con los padres o representantes legales  | 15 | 20%  |
| El nivel bajo de competencia digital del profesorado | 7  | 9%   |
| El bajo nivel de competencia digital del alumnado    | 4  | 5%   |
| Mantener a todo el alumnado motivado e implicado     | 14 | 19%  |
| TOTAL  | 75 | 100% |

Fuente: Investigadores en la Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón

### Conclusiones

La modalidad de e-learning cada vez tiene más adeptos, y en muy poco tiempo todas las unidades académicas harán esa ruptura, entre las principales conclusiones podemos indicar que los docentes poseen y mejoran sus competencias digitales, se reflejó más en tiempos de pandemia y pos pandemia, en el caso de estudio de la “Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón” en tal sentido, se mejoró con respecto a esta forma de enseñanza E-Learning, mediante capacitaciones y el uso de los recursos tecnológicos, entre los principales retos, que se enfrentan los docentes es motivar a sus estudiantes en esta modalidad híbrida, otro indicador que se debe reforzar es la capacitación y de recursos tanto del estudiantes como la institución, se considera que esas deficiencias hacen que la modalidad de aprendizaje online tenga un grado de limitaciones para ciertos grupos tanto para los docentes como el alumnado, sin duda a pesar de las dificultades y retos que esta modalidad presenta los docentes están dando su mayor esfuerzos por llevar a cabo el propósito de todo docente que es compartir sus conocimientos y guiar a sus estudiantes.

### Bibliografía

- Aguilar, W. O. (2020). E-learning y blended learning: Estrategias para enseñar y aprender diferente en tiempos de pandemia. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas.*, 14.
- Bao, W. (2020). COVID -19 y la enseñanza en línea en la educación superior: un estudio de caso de la Universidad de Pekín. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.  
<https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bonilla, L. A. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. Obtenido de <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112>
- Chang, V. (2016). Revisión y discusión: E-learning para la academia y la industria. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401215001346>
- Christudas, B. C. (2018). An evolutionary approach for personalization of content delivery in e-learning systems based on learner behavior forcing compatibility of learning materials. ScienceDirect. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585316303124?via%3Dihub>
- Gaona, M. C. (2020). Aplicación del E learning en Educación Media Superior. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*. Obtenido de Recuperado de <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/716>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: pre-confinamiento, confinamiento y pos confinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 09-32. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Magis-Rodríguez, E. B.-G. (27 de abril de 2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. 1(1). Obtenido de <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>



## ESTRATEGIA METODOLÓGICA: GAMIFICACIÓN COMO RECURSO ACADÉMICO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “CARDENAL BERNARDINO ECHEVERRÍA RUIZ”

Methodological Strategy: Gamification as an Academic Resource in the “Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz Educational Unit”

Catalina Vitelia Vargas Pérez\* [catalina.vargasp@ug.edu.ec](mailto:catalina.vargasp@ug.edu.ec) <http://orcid.org/0000-0002-8555-4496>

John Fernando Granados Romero [john.granadosr@ug.edu.ec](mailto:john.granadosr@ug.edu.ec) <http://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Camilo Jacinto Coronel Escobar [camilo.coronele@ug.edu.ec](mailto:camilo.coronele@ug.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0002-8514-8340>

Jaime Gabriel Espinosa Izquierdo [jaime.espinosai@ug.edu.ec](mailto:jaime.espinosai@ug.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0001-6842-8626>

**Área Temática:** TECNOLOGÍAS DIGITALES Y DESARROLLO

### Introducción

La presente investigación se basa en la influencia de una estrategia metodológica, mediante la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los estudiantes describen, como un aprendizaje divertido y de procesos lúdicos, con el fin de reforzar y aprender nuevos contenidos en diferentes asignaturas. En esta investigación de carácter mixta, mediante una investigación bibliográfica y de campo, que tiene como objetivo principal mejorar los recursos académicos desde la planeación didáctica en la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz. Entre los principales hallazgos presentados es que ha generado la gamificación, en fomentar la interactividad y el trabajo colaborativo, participativo en las aulas de clases, que permite lograr un aprendizaje significativo. En este sentido, las conclusiones que aporta este trabajo investigativo hace énfasis en la planeación didáctica en sus tres partes importantes: inicio, desarrollo y cierre; siendo esta última uno de los principales puntos de interés por los docentes y estudiantes porque se realiza la retroalimentación o feedback en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### Palabras Clave

Estrategia metodológica; gamificación; interactividad; planeación didáctica.

### Objetivos

Determinar la estrategia metodológica basada en la gamificación mediante una investigación bibliográfica y de campo para mejorar los recursos académicos desde la planeación didáctica en la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz.

### Método

Se realizó una investigación mixta, en la población de 13 a 16 años que son el rango de los estudiantes de Primero de Bachillerato de BGU de la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz” por medio de un muestreo de bola de nieve y además entrevistas a profundidad a directivos y docentes de la institución sobre la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la planeación didáctica en la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz.

### Resultados Principales

Entre los principales hallazgos encontrados en esta investigación, se puede visualizar una mejora en los logros de aprendizajes, mediante una aproximación al nivel de aplicación de la gamificación, los estudiantes de 13 a 16 años que fueron parte de esta investigación han innovando en nuevas metodologías de enseñanza dejando métodos reproductivos, tradicionales que afectan el proceso de aprendizaje, los estudiantes estuvieron casi dos años en modalidad híbrida en sus hogares, el usar la tecnología durante las horas de clases y cambiar de la

modalidad de estudios, ha permitido aplicar herramientas lúdicas y aumentar la motivación en los estudiantes, alcanzando un aprendizaje significativo, como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1. ¿Crees que la gamificación motiva al estudiante alcanzar aprendizaje significativo?**

|                          | FR | %     |
|--------------------------|----|-------|
| <b>MUY DE ACUERDO</b>    | 26 | 65,0  |
| <b>DE ACUERDO</b>        | 14 | 35,0  |
| <b>DESACUERDO</b>        | 0  | 0,0   |
| <b>MUY EN DESACUERDO</b> | 0  | 0,0   |
| <b>TOTAL</b>             | 40 | 100,0 |

*Fuente: Investigadores*

### Conclusiones

En conclusión, de la investigación he encontrado como respuesta a nuestra problemática planteada es que los estudiantes de 13- 16 años de la Unidad Educativa Cardenal Bernardino Echeverría Ruiz piden que se implementa más aplicaciones en el aula clase por el motivo que es mejor interactividad entre los estudiantes. La respuesta es que, gracias al juego los estudiantes perciben, nuevas formas de asimilar el conocimiento, experimentar a través del juego, elegir identidades, controlar el ritmo de aprendizaje. Los docentes encontraron nuevos retos de enseñanza, siendo una de las vías más importantes de actualización y desarrollo profesional, al aplicar la gamificación como una herramienta lúdica por el motivo que genera motivación a la hora de aprender y enseñar matemáticas, lenguas y literatura, inglés, biología, física, mediante las diferentes aplicaciones tales como Kahoot!, QUIZZIZ; Mindomo; Padlet; Genially; Minecraft: Education Edition; Canva; Blogger; Liveworksheet; Duolingo; Quizlet; Mentimeter; Google Forms y las plataformas que ayudan a la gamificación son las siguientes: Google Classroom; Edmodo; Microsoft Teams.

### Bibliografía

- Ciganda , I. (2018). ASPECTOS BASICOS DE LA GAMIFICACION EN LAS AULAS DE EDUCACION INFANTIL. Universidad Valladolid.  
<https://doi.org/http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31579>
- DELGADO, M., & GARCÍA , C. (2019). MINDFULNESS Y GAMIFICACIÓN. Obtenido de [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/14790/Poster\\_Zaragoza\\_MFeducacioin\\_4\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/14790/Poster_Zaragoza_MFeducacioin_4_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Díaz, N. (Marzo de 2018). *Gamificar y transformar la escuela*. Revista Mediterránea Comunicación. <https://doi.org/https://doi.org/10.14198/MEDCOM.12457>
- Elaine da Silva , M. (2018). *GAMIFICACIÓN EN LA CLASE* (3 ed.). Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online. [https://doi.org/http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/5866](https://doi.org/http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/5866)
- Flores, P., & Peinado , P. (2019). ¿Gamificación como nueva tendencia didáctica? *Épsilon - Revista de Educación Matemática*(nº 101), 7-10. <https://doi.org/http://funes.uniandes.edu.co/16922/>
- García , R., Bonilla, M., & Mantecòn, J. (2018). Gamificaciòn en la Escuela 2.0: una alianza educativa entre el juego y aprendizaje. [https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/328749338\\_Garcia-Ruiz\\_Bonilla-del-Rio\\_Diego-Mantecon\\_Gamificacion\\_en\\_la\\_escuela\\_20\\_una\\_alianza\\_educativa\\_entre\\_juego\\_y\\_aprendizaje](https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/328749338_Garcia-Ruiz_Bonilla-del-Rio_Diego-Mantecon_Gamificacion_en_la_escuela_20_una_alianza_educativa_entre_juego_y_aprendizaje)



- García , S. (Abril de 2021). La gamificación y las Tic como promotoras de aprendizajes significativos. (M. C. Cunill, Ed.) <https://doi.org/26.687.932>
- Mallitasig, A., & Freire, T. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista de la Universidad Internacional del Ecuador*, 5(3), 164-181. <https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>
- Rappoport, S., Rodríguez Tablado, M., & Bressanello, M. (2020). *Enseñar en tiempos de COVID-19: una guía teórico-práctica para docentes*. UNESCO. <https://doi.org/978-84-09-20986-6>
- Salvador, C. (2021). En *Gamificando en tiempos de coronavirus: el estudio de un caso*. (págs. 1-20). *Revista de Educación a Distancia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/red.439981>
- UNESCO. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y El Caribe. En E. Severin. UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>



## ANÁLISIS, DESAFÍOS Y RETOS QUE SURGIERON EN LOS EMPRENDIMIENTOS POST PANDEMIA Y SUS POSIBLES ESTRATEGIAS DE MEJORA

### Analysis of challenges and challenges that emerged in post-pandemic entrepreneurs and their possible strategies for improvement

\*ING. Mera Villon Elvira Maria; Docente – e\_mera@tecnologicoargos.edu.ec

ING. Vera Barco Sara Betsabeth, Mgr. Docente - s\_vera@tecnologicoargos.edu.ec

Instituto Superior Tecnológico ARGOS

#### INTRODUCCIÓN

Este estudio de caso está enfocado en el análisis de los desafíos que deben de afrontar los emprendimientos luego de la pandemia con sus posibles estrategias para alcanzar su potencialización en nuestra mano de obra. En Ecuador, según Moncayo (2020), citado por Bustamante et al (2020) Un emprendimiento tiene como objetivo formarse mediante una iniciativa y tomar la decisión de formarlo mediante un proyecto empresarial para introducirlo al mercado sea este fabricando un producto o prestar un servicio, según Hémbuz et. al (2020), la cultura emprendedora nace de la motivación intrínseca del ser aquella persona que encuentra una oportunidad de generar ingresos mediante un negocio, a través de un sinnúmero de características mentales, motivacionales y de percepción, encontrando necesidades que se puedan suplir agregando valor a los productos y servicios que se puedan desarrollar en el entorno. En las condiciones actuales como consecuencia de la pandemia COVID-19, como afirman Torres et. al (2020), conseguir el éxito es un gran reto para todos aquellos que deciden emprender un negocio y el cambio inesperado que surgió con el Covid-19 impulso a los emprendedores a desprenderse del modelo tradicional de su negocio surgiendo nuevas opciones a distancia implementando opciones como la incorporación de tecnologías de innovación y comunicación, generando un nuevo modelo de negocios a distancia para poder solventar nuestra nueva realidad.

Nuestros emprendedores ecuatorianos se encuentran en un proceso de ajustarse los nuevos modelos de negocios, para el nuevo resurgir y mantener una estabilidad económica.

**Palabras claves:** emprendimientos, cambios, iniciativa, estabilidad económica, innovación.

#### Objetivo

Analizar los desafíos que surgieron en los emprendimientos luego de la pandemia en nuestro país para poder conocer las nuevas propuestas y resurgir en nuestras economías adaptándonos a los nuevos modelos de negocios, incorporando el enfoque para visibilizar las condiciones en el ámbito del emprendimiento.

**Aportes metodológicos:** al bagaje técnico-instrumental propio de la ciencia que se aborda.

La actualidad económica nacional ecuatoriana, apela al término de competitividad y la eficiencia-eficacia referido a los emprendimientos. Diversos acercamientos y definiciones relativo a la competitividad empresarial son asumidos en este trabajo, tales como Corona (2002); Pérez (2013); De la Cruz, Martínez & García (2013); León (2013); Hit, Duane & Hoskkison (2014), afirma que “las empresas conviven en un ambiente de libre competencia y para ser competitivas y se produzca el desarrollo empresarial se requiere de algunas condiciones que se denomina infraestructura”. Ello significa desarrollar telecomunicaciones, transferencia de conocimientos y apoyo a trámites de exportación, legalización de empresas, seguridad jurídica, registro de propiedad intelectual, marcas y patentes, entre otros. De ahí que la competitividad es crear, desarrollar y sostener capacidades para conquistar la preferencia de los consumidores en los mercados de productos o servicios, y así generar resultados financieros y humanos en el corto, mediano y largo plazo.

**Aportes prácticos: como contribuye a la solución de un problema práctico del contexto donde existe y se desarrolla el objeto de investigación.**

Se aplica un análisis descriptivo sobre la información recolectada de diversas fuentes dentro de la investigación. El análisis de los datos se basará en la comparación de la información agrupada por ciudades. De tal manera, se espera visualizar diferencias entre los emprendedores de acuerdo a su ubicación geográfica.

Además, se hará un filtro en los datos para comparar y cruzar información desde una perspectiva que nos permitirá entender mejor la relación entre el antes y después de la pandemia; las diferencias entre los emprendedores y los trabajadores con relación de dependencia, además de la situación previa y durante la pandemia del COVID-19.

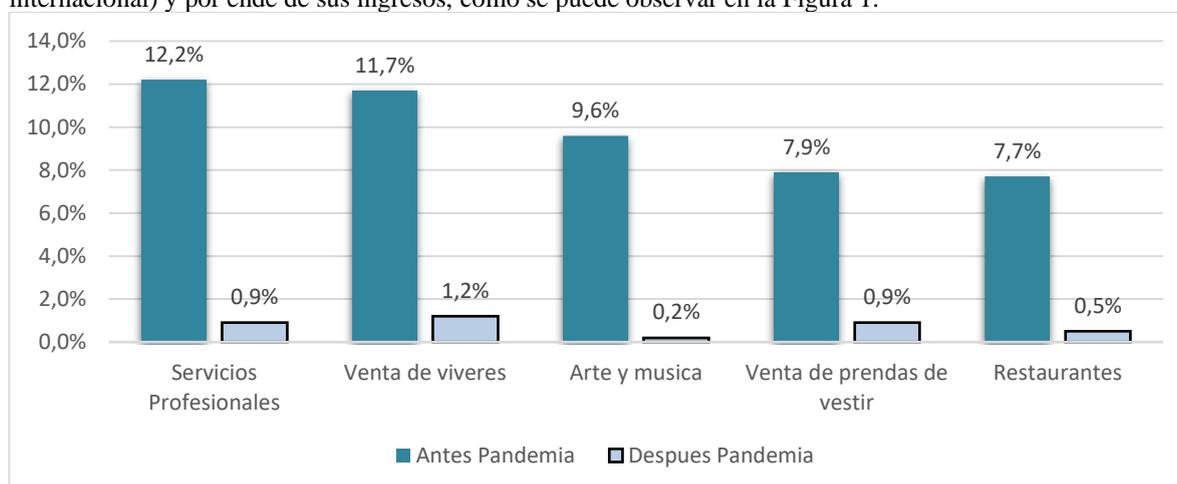
La base de datos utilizada en esta investigación esta ampliada en la Base de datos del levantamiento de la encuesta jóvenes en la informalidad del PNUD (Programa de las Naciones Unidas del Desarrollo) durante los meses de marzo y septiembre de 2020.

Dentro de los nuevos desarrollos para mejorar los emprendimientos podemos adjuntar a nivel mundial están surgiendo convocatorias de investigación, tecnología e innovación, desde el Estado y el sector privado, para financiar pymes, startups, empresas y centros científicos que presenten soluciones a los retos emergentes. Las instituciones de apoyo a la innovación y al emprendimiento pueden ser un eslabón en esta cadena para conectar y facilitar el despliegue de nuevas soluciones como financiamientos.

### I. Desarrollar soluciones para los riesgos de cumplimiento y mantenimiento de las relaciones con los clientes que surgen de la incapacidad de reanudar la producción a corto plazo.

#### RESULTADOS

Sin dudas, los emprendimientos fueron unos de los segmentos más afectados por la pandemia. Este sector es una parte clave en la provisión y distribución de productos o servicios esenciales para la población durante la crisis. Los principales impactos sobre los emprendimientos tienen que ver con una reducción de la demanda (nacional e internacional) y por ende de sus ingresos, como se puede observar en la Figura 1.



**Figura 1.** Efecto de la pandemia en algunas áreas de consumo

Fuente: Encuesta PNUD (2020)

Se presentó dificultad y colocación de barreras comerciales para acceder a insumos o falta de mano de obra, difícil acceso a financiamiento y procesos productivos que no están ajustados para ser operados de manera remota o automatizada. La posibilidad de operar a través de teletrabajo es más accesible para algunas empresas de servicios (por ejemplo, las de tecnología), mientras que para los sectores más tradicionales esto puede resultar sumamente difícil o imposible.

#### CONCLUSIONES

Antes de la pandemia se evidenció que el mayor porcentaje de emprendedores se inclinaban por llevar a cabo sus emprendimientos principalmente en actividades como: servicios profesionales, venta de víveres, arte y música. Sin embargo, a raíz de la pandemia, los emprendedores se han visto obligados a abandonar sus emprendimientos por las diversas restricciones, lo cual impidió que estos emprendimientos puedan sostenerse en el tiempo. Podemos confirmar que las actividades anteriormente nombradas disminuyeron en 92, 89 y 97% respectivamente durante la crisis sanitaria. Las cifras muestran que la paralización de las actividades económicas durante dos largos meses realmente dejó secuelas, afectando directamente a este sector.

#### Referencias Bibliográficas

- Acosta, A. (2020). La toma de decisiones de gobiernos y sectores de la sociedad, intuiciones y datos en tiempos de pandemia SARS-COVID-19. *MedUNAB*, 23(3), pp. 369-371. <https://doi.org/10.29375/01237047.4009>
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). Informe de resultados sobre el impacto económico en emprendedores durante la emergencia sanitaria COVID-19, 16 de julio de 2020. <https://bit.ly/2TfUuLG>.
- Asamblea Nacional. (2020a). Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.



- Suplemento del Registro Oficial No. 151, 28 de Febrero 2020. Quito. República del Ecuador.  
Asamblea Nacional. (2020b). Ley de apoyo humanitario.
- Registro Oficial Suplemento 229, 22 de junio de 2020. Quito. República del Ecuador.
- Brown, R. & Rocha, A. (2020). Entrepreneurial uncertainty during the COVID-19 crisis: Mapping the temporal dynamics of entrepreneurial finance, 14, pp. 1-10 <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00174>.
- Calá, C.D., Arauzo, J.M. & Manjón, M. (2015). Los Determinantes del Emprendimiento en los Países en Desarrollo. Universitat Rovira i Virgili, Departamento de Economía  
<http://nulan.mdp.edu.ar/2125/1/cala.2015.pdf>.
- Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico. (2020). Situación de las empresas durante el COVID-19 Ecuador  
<https://cece.ec/>.
- Coco, M. (2020). ¿Qué emprendimientos están generando oportunidades durante la crisis del coronavirus?.  
BBVA. Emprendimiento. <https://bbva.info/3wXWxG2>.
- Criterios Digital. (2021). Las Pymes tienen perspectivas positivas para el futuro. Departamento Económico y de Comercio Exterior, 12 de abril de 2021. <https://bit.ly/3pH4YDs>.
- Das, S., & Wingender, P. (2020). La lenta reparación de las secuelas: El legado de la Pandemia. Fondo Monetario Internacional, 31 de marzo de 2021. <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=15313>.
- De la Medina, C. (2021). Impulsar la formalización de los emprendedores ecuatorianos ahora es más fácil. Banco Mundial, 01 de marzo de 2021. <https://bit.ly/3pcvPH3>.
- Delgado Estrada, S., Carrasco Reyes, R., Chabusa Vargas, J., & Mackay Castro, C. (2020). Emprendimiento femenino por necesidad en Ecuador. Revista Venezolana de Gerencia, 25 (91), pp. 1221-1233.  
<https://bit.ly/3yXWwny>.
- Enríquez, C. (2021). Un proyecto de Ley para impulsar la economía de las mujeres. Revista Líderes, 11 de marzo de 2021 <https://bit.ly/3peG0eh>.
- Ernst & Young Global Limited. (2020). Tendencias tecnológicas de mayor impacto en Ecuador en el año 2020.  
<https://bit.ly/3crEIrK>.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2020). ESPOL apoya la transformación digital de Pymes en Ecuador, con lanzamiento de herramienta gratuita que mide la madurez digital, 19 de octubre de 2020.  
<https://bit.ly/2Tbzqcl>.
- Gallegos, R. (2020). La Digitalización de las Pymes: Una solución inmediata para salir de la crisis de COVID-19. Wilson Center México Institute, 01 de agosto de 2020. <https://bit.ly/2THGVrS>.
- Global Entrepreneurship Monitor (2020). Informe GEM Ecuador 2019/2020, 06 de agosto de 2020.  
<https://bit.ly/3iyTDUe>.
- Hellriegel, D., Jackson, S., Slocum, J., & Franklin, E. (2009). Administración: un enfoque basado en competencias. Colombia. Cengage Learning Editores S.A.
- Kantar. (2021). Las 5 claves del arranque del año en Ecuador. Consumer Thermometer Ecuador, 01 de marzo 2021. <https://bit.ly/3iui7xW>.
- Kantis, H., Federico, J., Ibarra, S., & Fernández, C. (2020). Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico Más allá de la pandemia: imaginando los ecosistemas emprendedores del futuro. Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación y la Universidad Nacional de General Sarmiento. <https://bit.ly/34Agxm7>.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, FL., & Spitzer, J. (2018). Emprendimiento digital: una agenda de investigación sobre nuevos modelos comerciales para el siglo XXI.
- Maldonado-Román, M., Cabrera-González, V., Duarte-Torres, M., & Rodríguez-Calva, M. (2019). La cultura financiera y la creación de emprendimientos en la ciudad de Loja Ecuador. Revista Polo del Conocimiento, 32 (4), pp.105-125. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164403>.
- Merizal, M., & Ballagán, E. (2018). Aplicación del Big Data como estrategia de negocio en proyectos de emprendimiento en Ecuador. Revista Ciencia & Tecnología. 18 (18), pp. 114-123. <https://bit.ly/3irjFZv>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2020). Economía violeta beneficiará a cerca de 1 millón de mujeres en el 2020. <https://bit.ly/3pgn92p>.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). Agenda Digital del Ecuador 2021-2022. <https://bit.ly/3wXWIRI>.
- Ministerio del Trabajo. (2016). Acuerdo Ministerial No. MDT-2016-190. <https://bit.ly/3x6ncAz>
- Ministerio de Turismo. (2020). Ecuador ya es parte del Plan de Digitalización de Mipymes de la OEA.  
<https://bit.ly/3pGR841>.
- Morán, R. (2020). Sobre la ley orgánica de emprendimiento e innovación. Cámara de Comercio de Guayaquil. 01 de Junio de 2020. <https://bit.ly/3yR1Bhc>.



- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Liderazgo empresarial durante la crisis de la COVID-19 Análisis de las actividades de las Organizaciones Empresariales durante la pandemia de COVID-19 y siguientes pasos. <https://bit.ly/3zeBzog>.
- Organización Mundial del Comercio (2021). COVID-19 y comercio mundial. 08 de junio de 2021. <https://bit.ly/3iBfbzP>.
- Toranzos, M. (2020). Las pymes cambian la inversión en personal por la tecnología. 04 de julio de 2020. <https://bit.ly/3x8HcTl>.
- Useche Aguirre, M., Salazar Vázquez, F., Barragán Ramírez, Ch., & Sánchez Salazar, P. (2020). Horizontes estratégicos empresariales en América Latina ante la pandemia generada por la COVID-19. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales, 2(Edición especial), pp. 59-86. DOI: [www.doi.org/10.47666/summa.2.esp.07](http://www.doi.org/10.47666/summa.2.esp.07).
- Useche Aguirre, M. C., Vásquez Lacres, L. M., Salazar Vázquez, F. I., & Ordóñez Gavilanes, M. (2021). Fórmula estratégica empresarial para pymes en Ecuador ante la covid-19. Revista Universidad & Empresa, 23(40). pp. 1-22. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.9309>
- Zamora-Boza, C. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador. Revista Espacios, 39 (7), pp. 1-15. <https://bit.ly/3g4HYcP>
- Zubillaga, A., & Peletier, C. (2020). La digitalización como respuesta ante la covid-19. Cuadernos Orquesta. 4, pp.1-49. <https://bit.ly/3pA8W0E>.



## UN SOFTWARE ANALÍTICO DE VEHÍCULOS Y UN SONIDO DE ALERTA: LA SALVACIÓN DE MUCHAS VIDAS HUMANAS.

A Vehicle Analytical Software and a Sound Alert: Saving Many Human Lives.

\***Juan José, Caycedo Guzmán** ([juan.caycedo@uniminuto.edu.co](mailto:juan.caycedo@uniminuto.edu.co)) y **Mariana, Gómez Macias**.

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

La importancia de implementar una aplicación/software que revise en tiempo real los vehículos y su sistema, es cada vez mayor, solo basta con revisar los numerosos casos de accidentes ocasionados por los vehículos debido a sus fallas de frenos, ya que cada vez que ocurre un accidente de un vehículo de carga o pasajeros, por lo general se atribuye a falla de los frenos (Camacho, 2022), generando siniestros viales de gran magnitud en los cuales hay víctimas focalizadas, desde niños hasta adultos mayores, muchas veces fallecen y muchas otras quedan con afectaciones de por vida, como es el caso del accidente que ocasiono la tractomula en Colombia (Espectador, 2022). Sin embargo, no sería suficiente del todo, es importante adicionarles a los vehículos un tipo de sonido de alerta (CLAXON) especial que sea fácil de reconocer en estos casos de emergencia, lo que permitiría que todas las personas a su alrededor conozcan la emergencia y puedan ayudar o que puedan darle vía libre al vehículo y disminuir la gravedad del accidente. Las dos propuestas anteriores fusionadas serían el cambio necesario y el salto a la modernización de Colombia.

**Palabras Clave:** Vehículos, fallas, Software/aplicación, sonido de alerta, impacto.

### Objetivo General

Demostrar la necesidad de implementar un software que permita saber el estado de los vehículos en Colombia aportando a la disminución de accidentes de tránsito, además de añadirles a los vehículos un sonido de alerta para utilizar en casos de presentar fallas en el sistema de frenado.

### Método

La metodología usada es la ruta cuantitativa, la cual se basa en la recolección de datos y análisis de ellos a través de conteos matemáticos, donde cada fase a implementar es necesaria y fundamental para obtener óptimos resultados, “la ruta cuantitativa es apropiada cuando se requiere estimar magnitudes u ocurrencias de fenómenos para probar hipótesis” (Sampieri & Torres, 2018,p.1). Lo anterior corresponde a la recopilación de información a través de encuestas para conocer el estado de la situación y ver el impacto que tendría el implementar estas soluciones.

### Resultados Principales

40. Se comprueba que muchos de los conductores de vehículos no tienen claro los tiempos de cambios de los repuestos, adicional afirman que realizan revisiones por inspección visual la mayoría de las veces.
41. Se afirma que los vehículos de carga pesada son los que presentan con más frecuencia afectaciones en su sistema y presentan más fallas de frenos.
42. Se evidenció la gran falencia del servicio de las empresas encargadas de las revisiones tecnomecánicas, las cuales evalúan el funcionamiento de los vehículos. Los encuestados afirman que existe corrupción en el sistema generando que se pasen por alto problemas serios.

### Conclusiones

Como resultado se verificó la idea principal del presente artículo que es la necesidad de implementar un software para todos los vehículos en Colombia, además de crear un sonido que sirva de alerta para fallas de frenos en los vehículos en donde la razón principal de estas implementaciones es la disminución de pérdidas de vidas humanas al tener en cuenta puntos tan críticos y siniestros tan comunes en las vías del país.



### **Bibliografía**

- Sampieri, R. H., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Interamericana Editores.
- Camacho, C. (2022, enero 7). *¿Por qué los carros se quedan sin frenos?* El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/vehiculos-por-que-fallan-los-frenos-de-carros-y-como-evitar-accidentes-643583>
- Espectador, E. (2022, enero 5). Confirman falla en los frenos de tractomula involucrada en accidente en La Línea. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/colombia/mas-regiones/accidente-en-tunel-de-la-linea-tractomula-presento-falla-en-el-sistema-de-frenos/>



**AUDITORIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS PARA EMPRESAS DE LA CIUDAD DE MANIZALES-COLOMBIA**  
**Occupational Health and Safety Audits: Diagnosis and Analysis for Companies in the City of Manizales-Colombia**

Diana María Roa Quintero\*, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO,  
Helver Augusto Giraldo Daza, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO,  
Juan Manuel Duque Cano, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO y  
Martín Alonso Pantoja Ospina, Universidad Nacional de Colombia

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

**Introducción**

Esta investigación en auditorías a los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) tiene como objetivo identificar el grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST (Decreto 1072/2015) en una muestra de 35 empresas de la ciudad de Manizales (Colombia). La metodología utilizada fue analítica con alcance descriptivo y de corte transversal (Hernández-Sampieri et al. 2018). Se diseñó un instrumento que tuvo como base la normatividad nacional colombiana (Resolución 0312/2019). Los resultados indican que las fases de Planear y Hacer se encuentran en un nivel de cumplimiento moderadamente alto, en tanto la fase del Actuar alcanza el nivel moderadamente bajo. Por su parte, la fase de Verificar se encuentra en un grado de cumplimiento crítico. Se concluye que el grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST en las empresas de la muestra alcanza un nivel moderadamente bajo y que deben articular de mejor manera las fases del ciclo PHVA para poder implementar satisfactoriamente los SG-SST.

**Palabras clave:** Auditoría, Sistemas de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo

**Objetivo general**

Identificar el grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST en una muestra de empresas de la ciudad de Manizales (Colombia).

**Método**

Para el estudio se elaboró un instrumento según la resolución 0312 de 2015. Fueron incluidas variables latentes asociadas al ciclo PHVA según resolución 0312 de 2019. Un equipo de 4 expertos validó el instrumento. Mediante prueba piloto se determinó su confiabilidad (alfa de Cronbach: 0.96). Los 76 ítems fueron agrupados en 4 factores correspondientes al ciclo PHVA. Estadísticamente se realiza un análisis exploratorio por conglomerados y se identifican los grupos.

**Resultados Principales según fases del ciclo PHVA para la auditoría a los SG-SST**

Los resultados generales descriptivos de la implementación de los SG-SST en las empresas de la muestra para cada fase del ciclo PHVA indican lo siguiente. En la figura 1 se destaca que para la fase planear el 74,7% cumple y ha mejorado, algo equivalente a lo que sucede en la fase del hacer donde se alcanza un 77,5% (figura 2), resultados que se ubican en un grado de cumplimiento moderado. Por su parte en la fase del verificar el porcentaje de las empresas que cumplen y han mejorado se encuentra en niveles críticos (51%), a lo que se le suma en esta fase el porcentaje de quienes conocen pero no cumplen con los requisitos (31,6%) aumentado su criticidad (Figura 3). Finalmente en la figura 4, la fase del actuar quienes cumplen y han mejorado son un 61,8%, ubicándose en el límite inferior de un moderado grado de cumplimiento.

Figura 1: Grado de cumplimiento en la fase Planear  
Porcentaje de cumplimiento en fase Planear

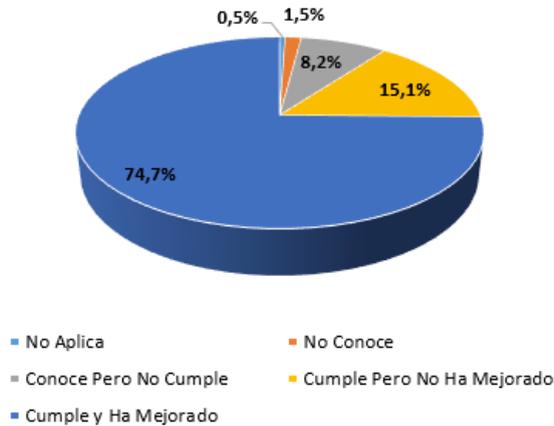


Figura 2: Grado de cumplimiento en la fase Hacer  
Porcentaje de cumplimiento en fase Hacer

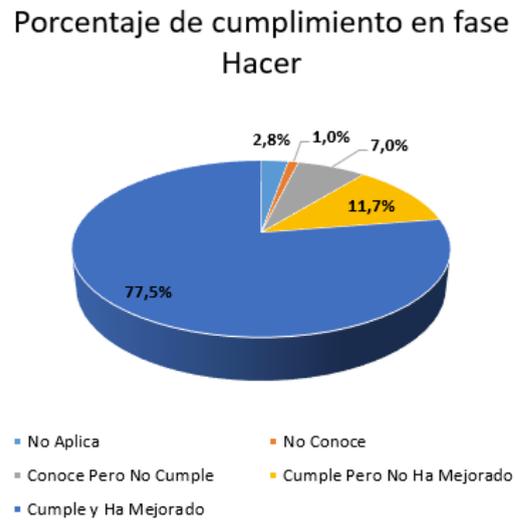


Figura 3: Grado de cumplimiento en la fase Verificar  
Porcentaje de cumplimiento en fase de Verificar

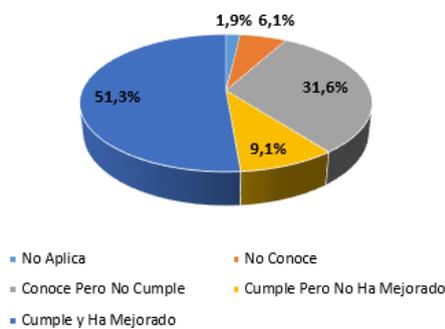
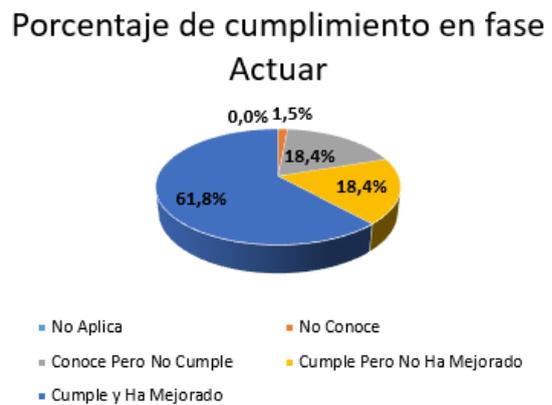
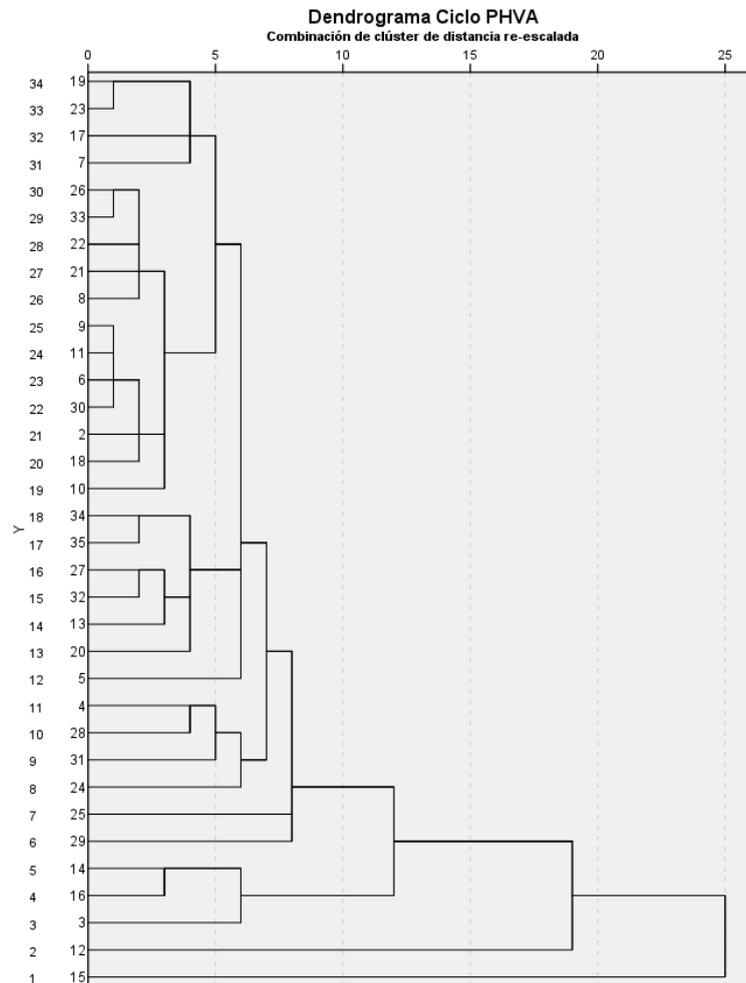


Figura 4: Grado de cumplimiento en la fase Actuar  
Porcentaje de cumplimiento en fase Actuar



Finalmente, se realizó un análisis exploratorio por conglomerados para el ciclo PHVA en el cual se identificaron 6 grupos (figura 5). En el cluster 1 se encuentra el 62,9% de las empresas que comparten la afinidad de que cumplen y han mejorado en todos los requisitos de sus SG-SST, un grado de cumplimiento que puede catalogarse como moderado. Los demás cluster comparten otro tipo de afinidades.

Figura 5: Dendrograma del ciclo PHVA



Fuente: elaboración propia

### Conclusiones

El instrumento desarrollado para identificar el grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST en una muestra de empresas de la ciudad de Manizales (Colombia) es válido y confiable.

El grado de cumplimiento en la implementación de los SG-SST en las empresas de la muestra alcanza un nivel moderadamente bajo, pues el 61,8% de las empresas cumplen y han mejorado en este propósito.

Particularmente, para las fases del Planear y del Hacer, el grado de cumplimiento alcanza el nivel de moderadamente alto, en tanto para la fase del actuar es moderadamente bajo. Llama la atención que el grado de cumplimiento en la fase de Verificar se encuentra por debajo del 60%, indicando que se encuentra en un nivel crítico.

Lo anterior sugiere la necesidad de articular de mejor manera las fases del ciclo PHVA para poder implementar satisfactoriamente los SG-SST.

### Bibliografía

Agudelo Pérez, N., Gómez, D. F., & Hurtado Peña, P. A. (2021). Auditoria al SG-SST del Consorcio Santo Tomas y AM&CIA.

Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Mayo 26 de 2015. D.O. No. 49523.

Espinosa Fernández, Claudia; Pérez Segovia, Manuel y Vásquez Garrido, Brenda (2017). Diagnóstico de los factores organizacionales que promueven la resiliencia relacionados al ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. Caso de estudio: contratista minera MBC.



- Frick, K. (2011). Worker influence on voluntary OHS management systems—A review of its ends and means. *Safety Science*, 49(7), 974-987.
- International Organization for Standardization (1991). Norma ISO 10011: Guía para la administración de programas de auditoría.
- International Organization for Standardization (1996). Norma ISO 14011: Auditorías de sistemas de administración ambiental.
- International Organization for Standardization (2007). Normas OHSAS 18001: Criterios de auditoría para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- International Organization for Standardization (2015). Norma ISO 14000: Sistemas de gestión ambiental requisitos con orientación para su uso.
- International Organization for Standardization (2015). Norma ISO 9001: Requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad.
- International Organization for Standardization (2018). Norma ISO 19011: Directrices para los Sistemas de Gestión de Auditoría.
- Ley 1562 de 2015 Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. 1 de julio de 2015. D.O. No. 48488.
- Linaza, L. M. A. (2007). *Manual práctico para el auditor de prevención de riesgos laborales*. FC Editorial.
- Madrid Bernal, J. C., García Bernal, P. C., & Caicedo Gómez, R. (2019). *Articulación entre la resolución 0312 del 2019 y la ISO 45001: 2018 para la estructuración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en microempresas* (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).
- Molano Cubillos, J. A., & Quintana Riveros, J. A. (2021). Determinación de la relación costo-beneficio que tiene la implementación o no del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las Mipymes en Bogotá: una revisión bibliográfica.
- Resolución 0312 de 2019 por el cual se define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. 13 de febrero de 2019. D.O. No. 50872.
- Reyes Tomalá, G. L. (2015). *Plan de auditoría de procesos del manejo de inventario del departamento de bodega de la Empresa Cristaltech SA* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información.).
- Roa Quintero, D. M. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción*. Universidad Nacional de Colombia, *Departamento de Ingeniería Industrial*.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Thaler-Kall, K., Peters, A., Thorand, B., Grill, E., Autenrieth, C. S., Horsch, A., & Meisinger, C. (2015). Description of spatio-temporal gait parameters in elderly people and their association with history of falls: results of the population-based cross-sectional KORA-Age study. *BMC geriatrics*, 15(1), 1-8.
- Vásquez Giler, M., & Pinargote Vásquez, N. F. (2018). Auditoría de gestión: una herramienta de mejora continua. *Manta, Manabí: Ediciones ULEAM*.
- Viechtbauer, W., Smits, L., Kotz, D., Budé, L., Spigt, M., Serroyen, J., & Crutzen, R. (2015). A simple formula for the calculation of sample size in pilot studies. *Journal of clinical epidemiology*, 68(11), 1375-1379.
- Zambrano Farias, M. G. Diseño de un instrumento para evaluar la salud y seguridad en el trabajo para organizaciones de Ecuador y Colombia.



## ESTUDIO PREVIO AL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN HOSPITALES DEL DÍA- BABAHOYO.

Study Prior to the Design of the Quality Management System in Hospitals del Dia- Babahoyo.

\*Ing. Georgina Jácome Lara. MAE. DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO, FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA. [gjacome@utb.edu.ec](mailto:gjacome@utb.edu.ec)  
Ing. Karen Elizabeth Ramírez Jácome. ASISTENTE FINANCIERO DE LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONÓMA DE LOS ANDES. (UNIANDES). [Asisfinbab1@uniandes.edu.ec](mailto:Asisfinbab1@uniandes.edu.ec)  
Dra. María Estefany Ramírez Jácome. PARAMÉDICO/A5 (MÉDICO DE ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA).  
Dr. Josué Ernesto Romero León. MÉDICO GENERAL EN FUNCIONES HOSPITALARIAS

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas

### Introducción

Actualmente en el sector salud se hace imprescindible la implementación de un Sistema de Gestión de calidad en los servicios que prestan los centros hospitalarios, creadas para tal fin, de manera que se logre minimizar el grado de inseguridad y desconfianza por parte de quienes reciben la atención, generado en muchos casos por insuficiencia e ineficacia en la gestión operativa y administrativa de los responsables que prestan el servicio médico privado. Según la Norma ISO 9000-2015, la adopción de un sistema de gestión de la calidad (SGC) es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar la capacidad para ofrecer regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente. En tal circunstancia se pretende establecer procedimientos y políticas que logren la ejecución del Sistema de Gestión de Calidad a los servicios médicos que prestan los hospitales del día de Babahoyo.

**Palabras Clave:** Centro hospitalarios, Servicios, Sistema de Gestión de Calidad.

### Objetivos

Describir las características del sistema de gestión de calidad en hospitales del día- Babahoyo.

### Método

1. El presente trabajo fue realizado bajo la modalidad de revisión de diferentes investigaciones aplicadas en centros hospitalarios, hospitales del día que se dedican a la prestación de servicios médicos en el área de salud, tanto del sector público como privado, a nivel nacional e internacional.

### Resultados Principales

| TEMAS INVESTIGADOS   | RESULTADOS   |
|--|--|
| Integración de Sistemas de Gestión de Calidad en Salud: Norma ISO 9001:2000 y Sistema Único de Acreditación en la Clínica Ces de la Ciudad de Medellín | Desarrollo de un modelo integrado para los Sistemas de Gestión de Calidad aplicables al sector salud, certificación bajo la norma ISO 9001   |
| Validación de un Modelo para medir la Calidad Asistencial en los Hospitales, Universidad de Cádiz. (2007)  | Desarrollo de un modelo de evaluación de la calidad en la prestación de servicios sanitarios. Tomando como estructura la propuesta por el Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM). |
| Elaboración de un Plan de Gestión de Calidad para el Área de Farmacia del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román- Riobamba.                      | Elaboración de un Plan de Gestión de Calidad para el Área de Farmacia del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román de la ciudad de Riobamba  |



---

Hospital Luis Vernaza, Junta de Beneficencia de Guayaquil, Certificación ISO-9001, publicado en la Revista Médica de Nuestros Hospitales, Volumen 20, N° 2, código ISSN 1390-7530

Certificación Internacional de ISO 9001:2000 a los procesos clave de prestación médica y Certificación de acuerdo a la nueva Versión de Normas ISO-9001:2008.

---

### Conclusiones

16. Las Normas ISO promueven la adopción de un enfoque basado en proceso, que deben implementar las organizaciones, instaurándose a través de la ejecución de la mejora continua, encaminado a la consecución de las exigencias del cliente.
17. Organizaciones en el área de salud que se apoyan específicamente en procesos de Excelencia Empresarial Europeos (EFQM), que son direccionados a la gestión de sus administradores para ser implementados en los procesos hospitalarios.
18. Instituciones entretejen su accionar hospitalario en la estructura de un plan de gestión para áreas claves.

### Bibliografía

- Aceves, E., Hernández, S. (2002). Creación de una Estrategia de Calidad en el Servicio Aplicado a un Hospital Pequeño. a 29 de noviembre de 2002, (Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título en Licenciatura en Administración de Empresas) Escuela de Negocios del Departamento de Administración de Empresas. Universidad de las Américas Puebla, México. [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/aceves\\_o\\_e/capitulo\\_5.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/aceves_o_e/capitulo_5.html)
- Álvarez, S. (2005) Estándares de calidad en los ensayos clínicos: ISO 9001-Buena Práctica Clínica, Revista Cubana de Farmacia-Versión On-line ISSN 1561-2988. v.39 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2005. Recuperado el 15 de mayo de 2015 a partir de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152005000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152005000300011)
- Barahona, R., Luna, S., Gross, J. y Kenton, R. (2010) Evaluación de la calidad de la gestión de un laboratorio clínico hospitalario en Costa Rica. Revista Costarricense de Salud Pública. vol.19 n.1 San José, Jun. 2010 [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292010000100003](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292010000100003)
- Bazanses, A. (2010). Elaboración de un Plan de Gestión de Calidad para el Área de Farmacia del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román- Riobamba (Tesis en opción al título de Químico Farmacéutico en la Facultad de Ciencias) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/694/1/56T00224.pdf>
- Certificación ISO-9001-Hospital Luis Vernaza de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, publicada en la REVISTA MÉDICA de nuestros hospitales. Junta de Beneficencia de Guayaquil. Recuperado 1 de junio de 2014 a partir de <http://www.hospitalvernaza.med.ec/nosotros/certificaciones/iso9001>
- Münch, L. (2018) ADMINISTRACIÓN Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo, Pearson Educación, México.
- Santillana, R. (2013) Auditoría Interna. 3era edición. Pearson Educación, México.



## **BOLSA DE TRABAJO Y SUS EFECTOS EN LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**Job Exchange and Its Effects on The Labor Insertion of Graduates From The Technical University Of  
Babahoyo**

Econ. Carlota Judith Vera Márquez\*; [cvera@utb.edu.ec](mailto:cvera@utb.edu.ec); Universidad Técnica de Babahoyo  
Lcda. Rosa de las Mercedes Avilez Merino; [raviles@utb.edu.ec](mailto:raviles@utb.edu.ec); Universidad Técnica de  
Babahoyo

Lemos Muñoz Danliss Ivanna; [lemosvn@fafi.utb.edu.ec](mailto:lemosvn@fafi.utb.edu.ec); Estudiante de la Universidad Técnica  
de Babahoyo

Sánchez Torres Brenda Roxana; [sanchezb@fafi.utb.edu.ec](mailto:sanchezb@fafi.utb.edu.ec); Estudiante de la Universidad  
Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas

### **Introducción**

La Universidad prepara profesionales para la inserción laboral en las diferentes carreras que demanda el mundo empresarial; la falta de experiencias, la confianza en si mismo y oportunidades dificulta la integración en el plano laboral sumando a esto las condiciones económicas de la sociedad; es necesario que el profesional cuente con la orientación para el mercado laboral.

Actualmente, “la formación académica es un elemento social y económico que genera seguridad, pero no garantiza un puesto de trabajo congruente con la misma.” (Laparra & Pérez, 2012).

En la década donde la tecnología no era tan desarrollada los individuos buscaban el periódico como medio de comunicación donde las empresas ofertaban los puestos de trabajo y las personas interesadas entregaban la documentación que solicitaban para el puesto de trabajo (Vela,P, Vera,C.; Gil,R & Avilez, R. 2022).

Existen factores que depende de la inserción laboral, el ingreso al mundo laboral se presenta como un proceso lineal, sin embargo, cada mercado laboral posee diversas características en las cuales intervienen una serie de factores sean estos objetivos o subjetivos o bien personales y contextuales que suelen ser difíciles de anticipar y controlar (Pineda, R. & Moreno, G. 2019).

La Universidad Técnica de Babahoyo no cuenta en la página Web con una bolsa de empleo para los estudiantes de las diferentes carreras que oferta, es por esto la necesidad de realizar la investigación y aportar al desarrollo de la bolsa de trabajo.

**Palabras Claves:** Bolsa de trabajo, inserción laboral, puesto de trabajo.

**Objetivo:** Analizar la factibilidad de la bolsa de trabajo y sus efectos en la inserción laboral de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Metodología**

En el Ecuador el 40% de la Universidades ofrecen la bolsa de trabajo a través de las páginas Web donde se refleja el currículo de los estudiantes y las empresas buscan personal idóneo de acuerdo a la necesidad del puesto de trabajo.



Esta investigación se realiza en la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, considerando los datos de seguimiento a graduado de los tres últimos periodos académicos para lo cual se realiza el análisis de los titulados para conocer cuanto están empleados y desempleados.

El tipo de investigación es cualitativa, descriptiva y transversal, para analizar la factibilidad de la bolsa de empleo y los efectos en la inserción laboral de las diferentes empresas.

### Resultados Principales

Se Analiza los procesos que contempla el diseño de la bolsa de trabajo que sustentan los diferentes autores para definir los componentes acordes a la necesidad del entorno y establecer la bolsa de empleo para la Facultad de Administración, Finanzas e Informática.

El coeficiente Alfa de Cronbach estableció un valor de 0,823 para la encuesta a estudiantes y para la encuesta a empresarios un valor de 0,752, con lo cual se verificó la confiabilidad de los instrumentos. Se concluye que el sistema universitario debe considerar las diversas variables y factores que inciden en la problemática asociada a la inserción laboral de los titulados para considerar acciones que tiendan a minimizar y aplicar alianzas estratégicas con el sector empresarial e insertar a los profesionales de la Universidad.

### Conclusiones

- El análisis de los procesos de la bolsa de trabajo, permitió determinar una estructura acorde a la necesidad empresarial del entorno.
- Del análisis realizado según datos de seguimiento a graduado se debe diseñar la página Web de la bolsa de empleo para la inserción laboral de los estudiantes de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática.

### Bibliografía

- Carrillo, P (2019) “Caracterización de la demanda laboral en el Ecuador con información administrativa”, (*Documentos de Proyectos*), (LC/TS.2019/18), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Laparra, M., & Pérez, B. (2012). Crisis y fractura social en Europa. Causas y Efectos en España. Barcelona: Obra social La Caixa, Colección Estudios Sociales
- Pineda, R., & Moreno, G. (2019). Instrumentos para la Determinación de los Factores de la Inserción Laboral en Estudiantes Universitarios. *Revista Científica Hallazgos*21, 4 (2), 173-189. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Vela, P., Vera, C. Gil, R.& Avilez, R (2022) Bolsa de empleo universitaria y su impacto en las ofertas laborales de las organizaciones, *Revista FAECO SAPIENS* ISSN L 2644-3821, Volumen 5 - Número 1 pp.242-250 [https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco\\_sapiens](https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens)

## PERCEPCIONES DEL USO DE LAS TIC'S EN DOCENTES Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS POSPANDEMIA

Perceptions of The Use of ICT's In Post-Pandemic University Teachers and Students

César Geovanny Ortiz Mosquera\*, Universidad Técnica de Babahoyo: [cortiz@utb.edu.ec](mailto:cortiz@utb.edu.ec)

Olga Violeta Manuela Hidalgo Gamarra, Universidad Técnica de Babahoyo

Ximena Minshely Guillín Llanos, Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Área Temática: Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

La prevalencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mundo educativo ha crecido exponencialmente en los últimos años, especialmente a raíz de la pandemia del COVID19, y el Ecuador no escapa a esta realidad. El incremento en el uso de las TIC, especialmente entre las Universidades, fue objeto de análisis ya que este tipo de tecnología va en aumento a nivel nacional. Por ello, es necesario estudiar cómo los docentes y estudiantes se apoyan en la tecnología para mejorar sus procesos académicos dentro del Centro de Admisión y nivelación Universitaria (CANU). Por ello, se aplicó una metodología descriptiva no experimental para determinar el conocimiento necesario de nuevas tecnologías para apoyar el desempeño académico. El propósito de este estudio es conocer la percepción que tienen los estudiantes y docentes sobre las TIC y los factores que influyen en el desempeño académico dentro del CANU de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Palabras Clave:** TIC, COVID 19, desempeño académico

### Objetivos

22. Conocer la percepción que tienen los estudiantes y docentes sobre las TIC y los factores que influyen en el desempeño académico dentro del CANU.
23. Determinar el uso, frecuencia, el tiempo dedicado, y el grado de satisfacción del uso de las TIC por parte de docentes y estudiantes.
24. Determinar la experiencia de estudio de los estudiantes relacionados con las clases no presenciales.

### Método

Se realizó un estudio descriptivo para evaluar el desempeño académico en el uso de las TIC dentro del Centro de Admisión y Nivelación Universitaria. La población seleccionada fueron los docentes y estudiantes involucrados en esta unidad académica en el periodo académico Abril – Septiembre del 2022. La población total de docentes fue de 60 y de estudiantes de 1300. Por lo tanto, la muestra para la encuesta incluyó a 60 docentes, y 298 estudiantes. Se utilizaron dos variables de estudios relacionados con las TIC y el desempeño académico.

### Resultados Principales

Entre los resultados obtenidos, es importante destacar aquellos que son relevantes para la siguiente pregunta:

Una pregunta de la encuesta referente a la percepción de los estudiantes es: ¿Usan los docentes regularmente las TIC en sus clases? Los resultados se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Frecuencias de docentes que usan las TIC en sus clases

|                          | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo    | 56         | 19%         |
| De acuerdo               | 178        | 60%         |
| Indiferente              | 5          | 2%          |
| Desacuerdo               | 27         | 9%          |
| Totalmente en desacuerdo | 32         | 11%         |
| <b>Total</b>             | <b>298</b> | <b>100%</b> |

**Nota:** Resultados de la pregunta con escala Likert



Estos resultados muestran que el 20% está en desacuerdo con esta pregunta y totalmente en desacuerdo. Se tiene información de que todavía hay docentes que no utilizan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje con sus alumnos.

### **Conclusiones**

El uso de las TIC en la educación superior, en este caso aplicada en la Universidad Técnica de Babahoyo mediante preguntas formuladas en cuestionarios. Durante este proceso, se encontró que la mayoría de los docentes utilizan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El 20% indicó que las TIC no son utilizadas por los docentes. Esta es una oportunidad de trabajar para generar involucramiento del docente en el uso de las TIC dado su importancia en el proceso educativo.

### **Bibliografía**

- Brítez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. InSciELO Preprints. 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. Revista de Educación y Derecho, 21(1), 1-29. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>

**INTERNET CON PLC, POSIBLE SOLUCIÓN A LA FALTA DE COBERTURA EN ZONAS RURALES, CASO DE ESTUDIO LA COMUNIDAD DE COCHASQUÍ**  
INTERNET WITH PLC, POSSIBLE SOLUTION TO THE LACK OF COVERAGE IN RURAL AREAS, STUDY CASE COCHASQUÍ COMMUNITY

Elva Lara\*, Tecnológico Internacional Universitario ITI, [elva.lara@iti.edu.ec](mailto:elva.lara@iti.edu.ec)  
Flavio Corella, Tecnológico Internacional Universitario ITI

Área Temática: Tecnologías digitales y desarrollo

### Introducción

En la actualidad, en zonas urbanas, Internet es una tecnología que está presente en todo momento y lugar, permitiendo a la sociedad aprovechar las oportunidades que ofrece (Calle Peláez & Rivera Loja, 2015). Sin embargo, en zonas rurales, el costo de instalación de la infraestructura de internet, por medios tradicionales es elevado, lo que aumenta el precio del servicio al cliente final, si a esto se le añade la realidad económica de la población rural, se tiene que este sector de la sociedad está desatendido en un aspecto que en los centros urbanos lo tiene solucionado (CEPAL, 2021; IICA, 2020; Veglia, 2018).

Según varios autores la tecnología Power Line Communications (PLC) utiliza el tendido eléctrico como medio de transmisión de datos, por lo cual no es necesario instalar una infraestructura de comunicación adicional (Lechtaler et al., 2017; Lozano Rios, 2021; Merkulov & Shuvalov, 2019). Además, como el servicio de energía eléctrica abarca a todo el país, se podría llevar el internet a cualquier hogar que disponga de servicio eléctrico (Khowaja et al., 2019; Peláez Aucay & Jiménez Guamán, 2018).

### Palabras Clave

Redes eléctricas, telecomunicaciones, Cochasquí, Internet.

### Objetivos

- Determinar la factibilidad técnica para la implementación del servicio de internet mediante PLC en la comunidad de Cochasquí.
- Realizar un estudio de costos de los equipos necesarios para el servicio de internet mediante PLC.

### Método

- Verificación en campo, de las condiciones eléctricas y de conectividad, de la comunidad.
- Estudio del funcionamiento de los dispositivos PLC en sus diferente configuraciones y segmentos de transmisión, desde el proveedor del servicio de Internet, hasta el hogar del abonado.
- Diseño de la red de distribución de internet sobre línea de potencia, para su posible aplicación en la comunidad.

### Resultados Principales

- La comunidad de Cochasquí presenta características que la hacen candidata para la implementación de internet con PLC, como son: tendido eléctrico, nivel estable de voltaje, es una zona rural cercana a Quito.
- El coste de los equipos PLC, a nivel de usuario, no difieren del precio de los equipos tradicionales. Incluso a nivel de proveedor, el precio de los equipos PLC son inferiores al gasto que se realiza en la instalación de una infraestructura completa de Internet, por lo cual no representa un gasto oneroso para la comunidad.
- La velocidad de navegación en la web, con equipos PLC puede ser menor a la que se tiene con los equipos tradicionales, pero dadas las características de la comunidad, esto no representa ningún problema.
- La curva de aprendizaje, para la instalación de equipos PLC, por parte del personal técnico en alta y media tensión, no es empinada.



## Conclusiones

Internet sobre PLC se muestra como una alternativa viable para dar cobertura a zonas rurales y alejadas de los centros urbanos, tomando en cuenta que se utilizará el mismo tendido eléctrico, por lo que no influirá la zona geográfica.

Mediante la utilización de la tecnología PLC se lograría disminuir la brecha tecnológica y educativa que existe entre la ciudad y las zonas rurales.

La transmisión de datos mediante la red eléctrica es una posibilidad en relación a los costos, pero puede presentar problemas de ruido o atenuación debido a la utilización de altas frecuencias.

Aunque esta tecnología es un poco antigua requiere de estudios en el área técnica, por ejemplo, en el de modulación, así se determina que se puede hacer para que las señales sean inmunes al ruido, posiblemente con el uso de equipos que reduzcan la incidencia de éstos.

## Bibliografía

Calle Peláez, J. T., & Rivera Loja, M. E. (2015). *Propuesta para la medición de la calidad del servicio de internet en la zona urbana de la ciudad de Cuenca aplicando la norma ISO 9001:2008, e identificación de los factores que influyen en la decisión de compra de los clientes caso: ETAPA EP* [BachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4193>

Cedeño, J. (2018). *Propuesta de implementación de Tecnología PLC para transmisión de datos de internet en zonas rurales para la provincia del Guayas*. 25.

CEPAL. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro. *Naciones Unidas, LC/TS 2021(43)*, 99.

IICA. (2020). *Al menos 77 millones de personas, sin acceso a internet de calidad en áreas rurales de América Latina y el Caribe*. IICA.INT. <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/al-menos-77-millones-de-personas-sin-acceso-internet-de-calidad-en-areas-rurales-de>

Khowaja, M. H., Halepoto, I. A., & Memon, S. (2019). Design and tuning of digital power line carrier to improve network line parameters at high voltage transmission lines. *3C Tecnología\_Glosas de Innovación Aplicadas a La Pyme*, 167-183. <https://doi.org/10.17993/3ctecno.2019.specialissue3.167-183>

Lechtaler, A. C., Arzubi, A. A., Carmona, F., Foti, A., Fusario, R., Oliveros, A., Guibout, J. G., & Grin, G. K. (2017). *Las Comunicaciones en las Zonas Rurales: Posibles Soluciones para su Desarrollo*. 5.

Lozano Rios, L. A. (2021). *Propuesta de plan de empresa para prestar servicios de telecomunicaciones a través de la tecnología Power Line Communications (PLC)*. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/37779>

Merkulov, Anton. G., & Shuvalov, V. P. (2019). The Perspectives and Practice of PLC HomePlug AV Modems Application in the Network Devices and Industrial Tools. *2019 1st Global Power, Energy and Communication Conference (GPECOM)*, 46-49. <https://doi.org/10.1109/GPECOM.2019.8778575>

Orgon, M., Stefanicka, M., Schmidt, I., Zolotova, I., & Cupkova, D. (2019). Testing home PLC network in multi-storey house. *2019 11th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (ICUMT)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/ICUMT48472.2019.8970805>



II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

II CININGEC-2022



Peláez Aucay, E. A., & Jiménez Guamán, P. F. (2018). *Diseño de un Sistema de Medición y Monitoreo del Consumo de Energía por Circuitos en el Hogar, Mediante Tecnología de Comunicación por Línea de Potencia*. [BachelorThesis, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7930>

Pérez, F. A. S. (2012). Construcción de redes de transferencia ciencia-industria en el sector de biotecnología en México. Estudio de caso sobre las vinculaciones tecnológicas entre investigadores de CINESTAV Irapuato y LANGEBIO y empresas del sector agro-biotecnológico. *Estudios Sociales*, 20(39), 29.

Veglia, J. E. (2018). *Sistemas de comunicación robustos para infraestructuras avanzadas de medición de energía implementadas sobre PLC (power line communications)*. <http://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/handle/123456789/27884>



## DISEÑO Y EMULACIÓN DE UNA RED MAN IP/MPLS PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, UTILIZANDO EL SOFTWARE GNS3.

**Design and emulation of a MAN IP/MPLS network for higher education institutions, using GNS3 software.**

\*Ing. Johnny Fernando Guerrero Panchana; Instituto Superior Tecnológico ARGOS (ISTA). Estudiante del Máster Universitario en Tecnología Educativa y Competencias Digitales en la Universidad de La Rioja. Guayaquil Ecuador; [jo\\_guerrero@tecnologicoargos.edu.ec](mailto:jo_guerrero@tecnologicoargos.edu.ec); 0000-0001-7238-876X

Ing. José Luis Romero Ibarra; Instituto Superior Tecnológico ARGOS (ISTA); Estudiante de la Maestría en Ciberseguridad en la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Guayaquil Ecuador; [j\\_romero@tecnologicoargos.edu.ec](mailto:j_romero@tecnologicoargos.edu.ec); 0000-0002-7527-4968

**Área Temática:** Tecnología digitales y desarrollo

### Introducción

Las diversas facultades de las instituciones de educación superior deben consultar y enviar información frecuentemente a la base de dato alojada en el Centro de Computo a través de conexiones de datos internas por fibra óptica, estas conexiones no siempre suelen ser óptimas para brindar rutas de respaldo hacia un punto central, lo cual impacta drásticamente en la disponibilidad de los servicios y aplicativos que se desea consultar.

Esto se da porque al existir un único punto de conexión central, el servicio centralizado de las instituciones de educación superior decrementa por lo cual es necesario diseñar un mecanismo para incrementar el nivel de disponibilidad hacia los recursos centralizados.

**Palabras Clave:** TIC, GNS3, Educación Superior, Diseño de red

### Objetivo General:

Diseñar y emular una red IP/MPLS para brindar alta disponibilidad y eficiencia para el transporte de tráfico de voz y datos entre las facultades de las instituciones de educación superior y sus centros de cómputo con site alterno Rectorado.

### Objetivos Específicos

- ❖ Analizar y determinar el software GNS3 como una herramienta confiable que minimizan los errores en la implementación.
- ❖ Diseñar una simulación que permita estudiar la aplicación de las redes basadas en MPLS en redes distribuidas en múltiples sucursales.

### Método

La investigación comienza con un estudio exploratorio de las redes de acceso de comunicación tradicional en la Universidad de Guayaquil y pretende explorar los beneficios y servicios que brindan a sus estudiantes haciendo sus redes más seguras. Para el desarrollo de este trabajo de investigación se aplica el método científico utilizando la investigación tanto descriptiva y exploratoria, con el objetivo de describir las características y como está constituida para poder mejorar la seguridad de la red. Asimismo, es del tipo experimental y analítico ya que requiere ejecutar mediante la simulación y emulación, un análisis de los beneficios que brindará a la empresa dicha tecnología.

### Resultados Principales

Se diseñó y configuró mediante el Software GNS3 una red de acceso dirigido para instituciones de educación superior con un gran número de estudiantes como es la Universidad de Guayaquil, utilizando la tecnología SD-WAN con equipos Fortigate, que busca cumplir con los



requerimientos, necesidades y alternativas de servicio que requieren los administradores y autoridades.

SD WAN es una capa de seguridad de redes de datos virtuales de última generación que permite a las empresas transformar y proteger su información de los cyber atacantes. Las principales ventajas que brinda la tecnología SD WAN que son más flexibles, adaptables, seguras y económicas lo que permite modificar, actualizar y agregar más aplicaciones en la red.

### Conclusiones

Después de implementar el diseño entre facultades en el simulador GNS3 ha llegado a la conclusión que MPLS es un protocolo que presenta diversos beneficios que disminuye notablemente su tráfico en red.

MPLS puede integrar distintos dominios de red independientemente de su protocolo de capa 2 a través de distintas técnicas de encapsulamiento esto se debe a la gestión de multi etiquetas que permite la combinación del enrutamiento de la capa de red con la conmutación de la capa para el envío de paquetes utilizando etiquetas de corta duración fija, separando del plano de control del plano de datos.

El MPS permite a los proveedores de servicio lo hace más competitivo y estar más actualizado en cuanto a avance tecnológico que permite tener una infraestructura mejor prepara para soportar más cantidad de datos y ofrecer a los estudiantes a un mejor servicio,

### Bibliografía

- Esnoz, I. (2019). Mayor seguridad con la segmentación de las redes SD-WAN. Obtenido de Teldat: <https://www.teldat.com/blog/es/sd-wansegmentacion-en-redes-seguridad/>
- García, J. (2018). Beneficios de SD-WAN para empresas y organizaciones. Obtenido de Teldat: <https://www.teldat.com/blog/es/beneficios-sd-wanred-economica-flexibilidad-ancho-de-banda-seguridad-gestion-de-aplicaciones/>
- Generar confianza. (2018). Seguridad de enrutamiento para legisladores. Obtenido de Internet Society: <https://www.internetsociety.org/es/resources/doc/2018/seguridad-deenrutamiento-para-legisladores/>
- Kesavan, A. (2016). Recomendaciones para crear una SD-WAN. Obtenido de Network world: <https://www.networkworld.es/networking/recomendaciones-para-crearuna-sdwan>
- Lucas, E. (2020). SD-WAN vs MPLS, ¿Qué tecnología elegir? Obtenido de Taiga Consulting: <https://www.taiga-consulting.com/blog/sdwan-vs-mpls>
- Ostec. (2018). SD-WAN, principales conceptos y modelo de funcionamiento. Obtenido de Ostec seguridad digital de resultados: <https://ostec.blog/es/seguridad-perimetral/sd-wan-conceptos> funcionamiento



## LA LECTURA Y LAS HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA DISMINUCIÓN DE LAS BARRERAS EN LA COMPRENSIÓN LECTORA

### Reading and Digital Tools for Reducing Barriers in Reading Comprehension

\*Jenny Alexandra Ortiz Zambrano – jenny.ortizz@ug.edu.ec  
Amalia Rosalia Quintero Castillo - Universidad de Guayaquil  
Luis Alberto Merchán Mosquera – Universidad de Guayaquil

**Área Temática:** Tecnologías digitales y desarrollo.

### Introducción

La Universidad de Guayaquil tiene un interés por brindar un aporte a la sociedad e incentivar a la lectura como cultura en las zonas rurales mediante la ejecución de estrategias de comprensión lectora y aplicación de herramientas tecnológicas para lograr fomentar la lectura como pilar fundamental de aprendizaje diario, proponiendo la creación de dos proyectos denominados: “Promoción del proceso de la investigación científica en los niños, adolescentes y jóvenes de las zonas vulnerables” (Ortiz, Sangacha, Varela, Lino, & Vargas, 2022) y “Estrategias tecnológicas para mejorar las habilidades de lectura y reducir las barreras en la comprensión lectora en los niños y adolescentes este estudio se enfoca en la caracterización de los beneficiarios con el afán de detallar las cualidades de los participantes del proyecto, la cantidad de personas beneficiadas, rango de edad, desempeño académico y los diferentes grupos geográficos, no solamente en nuestro país sino en otros países del mundo.

**Palabras Clave:** Caracterización beneficiarios, aprendizaje, aplicaciones libres, Comprensión lectora.

### Objetivo

Esta investigación tiene como finalidad contrastar la caracterización de los beneficiarios del 2020 CI y 2021 CII.

### Método

Este estudio detalla la caracterización de los beneficiarios que participaron en los proyectos de vinculación “Promoción del proceso de la investigación científica en los niños, adolescentes y jóvenes de las zonas vulnerables” en el ciclo académico 2020-CI y “Estrategias tecnológicas para mejorar las habilidades de lectura y reducir las barreras en la comprensión lectora en los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora” (Ortiz, Sangacha, Varela, Lino, & Vargas, 2022) en el ciclo académico 2021-CII cuyo objetivo es contribuir con la mejora de la comprensión lectora de los niños, adolescentes y jóvenes del cantón Isidro Ayora. Se destacan las variables como: edad, sexo, rendimiento académico e interés en el tipo de lectura.

### Resultados Principales

La mayoría de inscritos en ambos periodos son del sexo femenino durante el periodo 2020CI cuentan con un total de 36 mujeres, que corresponden al 55% y en el 2021CII el total de mujeres es de 151 perteneciendo al 51%, estos porcentajes se deben según estudios al gusto de las niñas por aprender a leer y comprender lo que se lee. En cambio, los inscritos de género masculino corresponden al 45% en el periodo 2020CI y 49% en el 2021CII con una cantidad de 29 y 146 inscritos respectivamente, los cuales siguen siendo un índice elevado mostrando interés por aprender y mejorar su comprensión lectora.

### Conclusiones

Durante el periodo comprendido entre 2020-CI hasta 2021-CII de este proyecto se identificó que durante el 2020CI se logró un total de 65 inscritos, sin embargo, este fue disminuyendo durante el periodo hasta tener 28 beneficiarios. Durante el 2021CII se alcanzó un total de 297 inscritos y se culminó con 212 beneficiarios. Los motivos de las deserciones fueron debido a que los estudiantes no contaban en sus hogares con un dispositivo móvil con internet, otro motivo fue que los padres de familia no querían que sus hijos tuvieran más cargas escolares y por ello decidían retirarlos del proyecto.



**Bibliografía**

- Calderón, D. (2021). Las TIC: motivación en la comprensión lectora. Propuesta de intervención. Madrid: UNIR.
- Ortiz, J., Sangacha, L., Varela, E., Lino, K., & Vargas, M. (2022). Modalidad On-line y las aplicaciones de Software libre. Guayaquil: Grupo Compás.
- Ortiz, J., Veloz, Á., Sangacha, L., & Lino, K. (2022). Herramientas informáticas en zonas rurales II. Guayaquil: Grupo Compás.
- Ortiz, J., Veloz, Á., Sangacha, L., & Varela, E. (2022). La Lectura y las aplicaciones de software en la zona rural #1. Guayaquil: Grupo Compás.
- Villareal, J. (2022). CARACTERIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES Y SU INCIDENCIA EN LAS ACTIVIDADES PARA COMPRENSIÓN LECTORA DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MERCED DEL MUNICIPIO DEL AGRADO- HUILA. Colombia: Repositorio Universidad Surcolombia.



## ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LAS HABILIDADES DE LECTURA Y REDUCIR LAS BARRERAS EN LA COMPRENSIÓN LECTORA EN EL CANTÓN ISIDRO AYORA

**Technological strategies to improve reading skills and reduce barriers to reading comprehension in children and adolescents of the Isidro Ayora canton**

\*Jenny Alexandra Ortiz Zambrano – Universidad de Guayaquil - [jenny.ortizz@ug.edu.ec](mailto:jenny.ortizz@ug.edu.ec)

Amalia Rosalia Quintero Castillo – Universidad de Guayaquil

Luis Alberto Merchán Mosquera – Universidad de Guayaquil

Francisco Xavier Alvarez Solis – Universidad de Guayaquil

**Área Temática:** Tecnologías digitales y desarrollo

### Introducción

El presente artículo tiene como funcionalidad presentar todos aquellos resultados del proyecto de Vinculación con la Sociedad denominado “Estrategias tecnológicas para mejorar las habilidades de lectura y reducir las barreras en la comprensión lectora en los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora” como parte de la propuesta impartida por la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil. Además, se dará a conocer paso a paso como se han ido involucrando los estudiantes con los beneficiarios, destacando las estrategias aplicadas en la práctica de la lectura, motivándolos con actividades dinámicas o técnicas de aprendizaje como: dibujos, resumen de la lectura, buscar verbos, nombres propios dentro de la lectura, entre otros.

**Palabras Claves:** estrategias, plataformas virtuales, comprensión lectora, aplicaciones libres.

### Objetivos

Motivar a la lectura como cultura desde temprana edad a los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora para lograr un enriquecimiento lingüístico que le sirva como aporte al desarrollo de la capacidad de su pensamiento crítico y le permita desenvolverse con éxito en los diferentes entornos donde se desarrolla.

### Método

Se emplearon herramientas para la recolección de datos tanto para la difusión del proyecto como para las inscripciones del participante. Se realizó la exploración de las aplicaciones de software libre dirigidas a la lectura, las mismas que se categorizaron por las edades de los beneficiarios. Se implementó la estadística de Hake para medir el progreso alcanzado en la comprensión lectora como resultado a la lectura.

### Resultados Principales

Se evidencia una cantidad mayor de respuestas correctas y un menor número de respuestas incorrectas que corresponden a los cuatro grupos de participantes analizados. El porcentaje de respuestas correctas obtenido en cada grupo evaluado es superior al 81%, mientras que el porcentaje de respuestas incorrectas en cada grupo no supera el 19%, lo cual queda demostrado que los participantes poseen un buen nivel de la comprensión lectora, lo que implica que los objetivos de este proyecto se tornan en un desafío para desarrollar en un mayor porcentaje la comprensión lectora en los beneficiarios y hacer de ellos mejores críticos que puedan desenvolverse con mucha facilidad en los diferentes escenarios en la sociedad.

### Conclusiones

Los estudiantes de colegios fiscales y fiscomisionales lograron una mayor comprensión lectora al ser dirigidos en su práctica mediante el uso de herramientas y aplicaciones de lectura que demandaba mayor cantidad de atención. Se pudo comprobar que el uso de herramientas tecnológicas ha ayudado a la comprensión lectora y dicción de los estudiantes en el programa y sin descartar el empuje y constancia de los docentes practicantes para la labor realizada.



### **Bibliografía**

Arelys García Chávez, J. L. (2019). indteca. El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje.

Aroca, J. (2018). El buen vivir y la educación ecuatoriana. Revista Atlante, 1-13.

Ávila, Y., & Ramírez, K. (2020). El juego interactivo árbolabc.com, como estrategia didáctica para mejorar las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes de segundo grado de básica primaria.

Mejías, M. E. (2020). EDMODO: UNA PLATAFORMA DE E-LEARNING PARA LA INCLUSIÓN. Revista de Comunicación de la SEECI, 12.

Pinzón, J. E. (2017). Edmodo como Herramienta Virtual de Aprendizaje. INNOVA, 8.

Rodríguez Plaza, A. B. (2022). Guía estrategias y herramientas digitales para la educación. España.

Thorn, C., Morla, K., Uccelli, P., Nakano, T., Mauchi, B., Landeo, L., . . . Huerta, R. (2018). Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria.



## EVALUACIÓN DEL USO DE LAS APLICACIONES DE SOFTWARE LIBRE EN EL MEJORAMIENTO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

Evaluation of the use of free software applications to improve reading comprehension

\*Jenny Alexandra Ortiz Zambrano – UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL jenny.ortizz@ug.edu.ec  
Luis Alberto Merchán Mosquera – UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Amalia Rosalia Quintero Castillo – UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Irene Monteverde Del Río - UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**Área Temática:** Tecnologías digitales y desarrollo.

### Introducción

La Universidad de Guayaquil busca la vinculación con la comunidad, por ello, viene trabajando en propuestas de proyectos tecnológicos denominados: “Promoción del proceso de la investigación científica en los niños, adolescentes y jóvenes de las zonas vulnerables” (Ortiz, Vargas, Varela, Sangancha, & Lino, 2022) y “Estrategias tecnológicas para mejorar las habilidades de lectura y reducir las barreras en la comprensión lectora en los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora”. El desarrollo de los proyectos se los realizó mediante el uso de herramientas tecnológicas, aplicaciones de software libres dirigidas a la lectura, y plataformas de videoconferencia para incentivar la lectura como cultura y lograr reducir las barreras de la comprensión lectora.

**Palabras Claves:** Software libre, comprensión lectora, academia, comunidad.

### Objetivo general

Motivar a la lectura como cultura desde temprana edad a los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora mediante el uso de las aplicaciones de software libre, plataformas educativas, y herramientas informáticas que les sirva como aporte al desarrollo del pensamiento crítico para desenvolverse con éxito en los diferentes entornos donde se desarrollan.

### Método

Se aplicó el tipo de investigación descriptiva para describir todos los componentes principales del proyecto (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020), tomando en consideración la cantidad de participantes, edad, género y rendimiento académico de los beneficiarios. Se utilizó el método *correlacional* para la realización de la comparación del rendimiento en las evaluaciones durante la práctica de la lectura durante los periodos académicos 2020 CI y 2021 CII.

### Resultados Principales

En esta investigación se analizaron los resultados de las evaluaciones realizadas en los proyectos: “Promoción del proceso de la investigación científica en los niños, adolescentes y jóvenes de las zonas vulnerables” (Ortiz, Vargas, Varela, Sangancha, & Lino, 2022) y “Estrategias tecnológicas para mejorar las habilidades de lectura y reducir las barreras en la comprensión lectora en los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora”, para realizar una comparativa de ambos periodos llevados a cabo en la modalidad online debido a la pandemia COVID-19.

Tabla 1. Evaluación del aprendizaje mediante el Índice de Hake para medir el nivel de enseñanza del periodo 2020CI.

| Evaluación | Grupos               | Cantidad de Beneficiarios | Número de Respuestas Correctas | Porcentaje de Respuestas Correctas | Número de Respuestas Incorrectas | Porcentaje de Respuestas Incorrectas | Evaluación | Grupos               | Cantidad de Beneficiarios | Número de Respuestas Correctas | Porcentaje de Respuestas Correctas | Índice de Factor de Hake | Ganancia Normalizada |
|------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Pre-Test A | A<br>7 - 8 años      | 4                         | 16                             | 27%                                | 44                               | 73%                                  | Post-Test  | A<br>7 - 8 años      | 4                         | 50                             | 83%                                | 0,77                     | ALTA                 |
| Pre-Test B | B<br>9 - 10 años     | 10                        | 52                             | 87%                                | 8                                | 13%                                  | Post-Test  | B<br>9 - 10 años     | 10                        | 56                             | 93%                                | 0,43                     | MEDIA                |
| Pre-Test C | C<br>11 - 13 años    | 9                         | 30                             | 50%                                | 30                               | 50%                                  | Post-Test  | C<br>11 - 13 años    | 9                         | 50                             | 83%                                | 0,66                     | MEDIA                |
| Pre-Test D | D<br>14 - 17-26 años | 5                         | 34                             | 57%                                | 26                               | 43%                                  | Post-Test  | D<br>14 - 17-26 años | 5                         | 45                             | 75%                                | 0,42                     | MEDIA                |

Tabla 2. Evaluación del aprendizaje mediante el Índice de Hake para medir el nivel de enseñanza del periodo 2021CII

| Evaluación | Grupos            | Cantidad de Beneficiarios | Número de Respuestas Correctas | Porcentaje de Respuestas Correctas | Número de Respuestas Incorrectas | Porcentaje de Respuestas Incorrectas | Evaluación | Grupos            | Cantidad de Beneficiarios | Número de Respuestas Correctas | Porcentaje de Respuestas Correctas | Índice de Factor de Hake | Ganancia Normalizada |
|------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Pre-Test A | A<br>6-7 - 8 años | 62                        | 54                             | 18%                                | 246                              | 82%                                  | Post-Test  | A<br>7 - 8 años   | 49                        | 200                            | 67%                                | 0,59                     | MEDIA                |
| Pre-Test B | B<br>9 - 10 años  | 75                        | 64                             | 21%                                | 236                              | 79%                                  | Post-Test  | B<br>9 - 10 años  | 63                        | 264                            | 88%                                | 0,85                     | ALTA                 |
| Pre-Test C | C<br>11 - 12 años | 55                        | 77                             | 26%                                | 223                              | 74%                                  | Post-Test  | C<br>11 - 12 años | 46                        | 245                            | 82%                                | 0,76                     | ALTA                 |
| Pre-Test D | D<br>13 - 14 años | 31                        | 134                            | 45%                                | 166                              | 55%                                  | Post-Test  | D<br>13 - 14 años | 27                        | 244                            | 81%                                | 0,65                     | MEDIA                |
| Pre-Test E | E<br>15 - 16 años | 24                        | 175                            | 58%                                | 125                              | 42%                                  | Post-Test  | E<br>15 - 16 años | 22                        | 259                            | 86%                                | 0,67                     | MEDIA                |

Los resultados presentados en la tabla 1 y 2, evidencian que en el ciclo 2020 CI se obtuvo una mayor cantidad de respuestas correctas en las evaluaciones de la práctica de la lectura lo que evidencia según el Índice de Hake que hubo una ganancia.

### Conclusiones

La aplicación de las herramientas tecnológicas, aplicaciones de software libre apoyan no solo al mejoramiento de la comprensión lectora, sino que también motivan a los participantes del proyecto a la lectura como cultura de las sociedades. La estadística de Hake aplicada evidenció que en el ciclo 2021CII se obtuvo una mejor ganancia lo que implica una reducción en las barreras de la comprensión lectora.

### 2. Bibliografía

- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Dialnet*, 1-11.
- Ortiz, J., Vargas, M., Varela, E., Sangancha, T., & Lino, K. (2022). *Modalidad On-line y las aplicaciones de Software libre*. Guayaquil: Grupo Compás.



## APLICACIONES DE SOFTWARE LIBRE Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA REDUCCIÓN DE LAS BARRERAS EN LA COMPRENSIÓN LECTORA

### Free Software Applications and their Contribution in Reducing Barriers in Reading Comprehension

\*Jenny Alexandra Ortiz Zambrano – Universidad de Guayaquil - [jenny.ortiz@ug.edu.ec](mailto:jenny.ortiz@ug.edu.ec)

Irene Monteverde del Río – Universidad de Guayaquil

Juliana Marlene Espinoza Ortiz – Universidad de Guayaquil

Luis Alberto Merchán Mosquera – Universidad de Guayaquil

**Área Temática:** Tecnologías digitales y desarrollo

#### Introducción

La lectura es de vital importancia para nuestra cultura. Es un recurso para la formación educativa y de valores (García Párraga et al., 2016). Giraldo Gutiérrez et al. (2018) añaden que la combinación de la lectura y las tecnologías de la comunicación deben promover ambientes diseñados para la construcción, fortalecimiento y participación social. El proyecto surgió de la necesidad de mejora de las habilidades de comprensión lectora y reducción de las barreras la lectura para los niños y adolescentes residentes del cantón Isidro Ayora, mediante la aplicación de estrategias de comprensión lectora y uso de herramientas tecnológicas y aplicaciones de software libre con la premisa de fomentar la lectura como pilar de fundamental de aprendizaje diario a los niños y adolescente del cantón.

**Palabras Clave:** software libre, plataformas educativas, comprensión lectora, vinculación y sociedad.

#### Objetivos

Aplicar las estrategias de la lectura mediante el empleo de herramientas informáticas y aplicaciones de software libre que contribuyan a potencializar las capacidades del pensamiento y juicio crítico en los niños y adolescentes del cantón Isidro Ayora.

#### Método

Se aplicó la investigación Aplicada o Tecnológica que pretende favorecer la vida de las personas (Nieto, 2018). Se realizó una exploración en la web de las aplicaciones de software libre dirigidas a la lectura comprensiva y se categorizaron por edades. Se aplicó una evaluación diagnóstica para determinar el nivel de comprensión lectora de los beneficiarios del proyecto. Durante la práctica diaria de la lectura se realizaron evaluaciones que pretendían mejorar el nivel de comprensión lectora. Se aplicó la estadística de la técnica de Hake para poder evaluar la ganancia obtenida en cuanto a la disminución de las barreras de la comprensión (Guerra, 2022).

#### Resultados Principales

La evaluación diagnóstica realizada a los 5 grupos de los beneficiarios demostró que el porcentaje de respuestas correctas es superior al porcentaje de respuestas incorrectas dado por el 56,72% hasta un 79,09%. En cambio, las incorrectas no superan el 50%. Esto demuestra que existe un alto nivel de comprensión de lectura, lo que se tornó en un desafío para que a través de la implementación de las aplicaciones libres dirigidas a la lectura se logre incrementar el nivel de comprensión lectora de los participantes.

Resultados de las evaluaciones realizadas a los beneficiarios durante el proceso de la lectura mediante la aplicación de la estadística de Hake

| Grupo             | Pre-Test (%) | Post-Test (%) | Índice de Hake |
|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| A<br>6 - 7 Años   | 86,47        | 91,47         | 0,37           |
| B<br>8 - 9 Años   | 93,32        | 94,29         | 0,14           |
| C<br>10 -12 Años  | 81,94        | 91,35         | 0,52           |
| D<br>13 - 15 Años | 82,42        | 86,76         | 0,25           |
| Promedio          |              |               | 0,32           |



### Conclusiones

El análisis de los resultados finales en las evaluaciones realizadas evidenció un mayor índice de puntuación en comparación con el puntaje de la prueba de diagnóstico inicial. Se concluye que, la aplicación de estrategias tecnológicas potencializó las habilidades de lectura y redujeron la brecha del conocimiento a nivel de la comprensión lectora y comunicación con los niños, niñas y adolescentes beneficiarios pertenecientes al proyecto.

### Bibliografía

Guerra Sánchez, H. W. (2022). *Las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el desempeño académico de la matemática en los educandos del bachillerato* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas de Educación-Maestría en Educación-Mención de Enseñanza de la Matemática).

Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación.

García Párraga, A., Macías Ordoñez, L., & Cusme Santander, C. (2016). *Hábito de lectura en estudiantes de Centro de Educación Superior, Manta provincia de Manabí*.

Giraldo Gutiérrez, F. L., Zúñiga Miranda, S. E., Londoño Vásquez, D. A., & Sánchez Ceballos, L. M. (2018). La lectura en la apropiación de la ciencia y la tecnología. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 14(2), 158-178.



## COMERCIO JUSTO DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA ASOCIACIÓN LA ESMERALDA DEL CANTÓN MONTALVO PERIODO 2021

### Fair trade of small farmers of the association la Esmeralda of Montalvo canton period 2021

\*Darwin Fabián Toscano Ruíz  
Georgina Andalira Jácome Lara  
Carlos Emilio Paz Sánchez  
Norma Jamilet Soto Preciado

<https://orcid.org/0000-0001-5104-3615> [ftoscano@utb.edu.ec](mailto:ftoscano@utb.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5622-6875>  
<https://orcid.org/0000-0002-6975-5706>  
<https://orcid.org/0000-0002-9073-2330>

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

La presente investigación se efectúa con la finalidad de dar a conocer como el comercio justo beneficiaría a los pequeños agricultores de cacao de la Asociación Buscando Futuro, el incremento de sus ingresos económicos, mediante la oportuna implementación de este sistema, ya que, permitirá establecer precios justos para la venta del cacao en el mercado y cubrir los costos y gastos de producción, por lo tanto, se generarán mejores ganancias y la calidad de vida de los agricultores. Analizar el comercio justo de los productos, conocer cómo influye en la comercialización y el precio del cacao. En la presente investigación se implementó el método descriptivo, el cual permitió analizar la situación del entorno empresarial con la finalidad de obtener datos sobre la situación del comercio justo en la Asociación Buscando Futuro y el método cuantitativo, que ayudó a conocer cómo se gestiona la comercialización de los productos en la organización

**Palabras Clave:** Comercio, Economía, Cacaoteros, Agricultores, Socioeconómicas, Productores.

#### Objetivos

1. Analizar el comercio justo de los productos de los productores agrícolas de la Asociación Buscando Futuro para conocer cómo influye en la comercialización y el precio del cacao.
2. Identificar las falencias que existen en el proceso de comercialización, recolectando información de los agricultores.

#### Método

La técnica que se aplicó para la obtención de los datos que aportaron a la investigación fue la encuesta, la cual fue realizada a los pequeños productores de la Asociación, que permitió obtener información oportuna referente a los factores que afectan al proceso productivo, de compra y venta del producto, así como la variación del precio en la organización. El instrumento implementado para la recolección de datos fue planteado en base a los objetivos establecidos, con la finalidad de obtener información real y objetiva que ayude a la determinación de las causas que limitan el normal desenvolvimiento de los asociados.

#### Resultados Principales

1. Por medio de los datos proporcionados por los pequeños productores se pudo establecer que el 1,9% de los agricultores si realizan la práctica del comercio justo, el 50,5% de los agricultores no realiza la práctica del comercio justo, y, el 47,6% de los agricultores desconoce la práctica del comercio justo.
2. Con la siguiente información, se evidencia que en el sistema para la comercialización del producto el 46,6% lo realiza con intermediario mayorista, en la comercialización del producto el 41,7% lo realiza con intermediario minorista, la comercialización del producto en ferias es del 0%, y, la comercialización del producto el 11,7% es por medio del consumidor directo.

#### Conclusiones

1. El precio justo pretende fortalecer la economía de los productores, de tal forma, que se les otorga un valor monetario que les permita cubrir los costos y gastos de producción con la implementación de una prima justa para contribuir al financiamiento de proyectos vinculados con la organización y la colectividad.
2. El sistema de Comercio Justo permitirá tener una mayor equidad y oportunidad de participación en el mercado y contextos comerciales, brindando alternativas a los productores con un salario justo, respetando los derechos de los trabajadores, y creando nuevos escenarios para los agricultores que tiene un nivel económico bajo.



## Bibliografía

- Alcocer Cabezas, E. (2018). Sistemas productivos y el comercio justo en la parroquia San Luis periodo 2017. Tesis. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Almeida Basurto, G., & Cedeño Pallaroso, P. (2020). Evaluación del desarrollo sostenible y su influencia en el marco socioeconómico de la fundación Maquita. Proyecto de investigación. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Calceta.
- Arguello Guadalupe, C., Poveda Gomez, S., Guapi Auiquilla, A., & Muñoz Jacome, E. (2022). Comercio Justo Estrategias para Pequeños Agricultores de las Parroquias Rurales del Cantón Riobamba. Polo del conocimiento, 484.
- Atariguana Garcia, J. (2021). Diseño de estrategias de comercialización para la exportación de cacao de la empresa Sacoa S.A hacia Indonesia. Tesis. Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil.
- Aviles Tapia, C. (2020). El comercio justo como alternativa de desarrollo local y fomento asociativo de los productores de tamarindo del cantón Santa Lucía. Trabajo de titulación. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50710/1/TF-AVILES%20TAPIA%20CARLOS%20ERNESTO.pdf>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA). (20 de Mayo de 2020). BBVA. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/precios-que-hoy-suben-y-manana-bajan-cuales-son-los-motivos/>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA). (20 de Mayo de 2020). BBVA. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/precios-que-hoy-suben-y-manana-bajan-cuales-son-los-motivos/>
- Campos Carrillo, A., & Simbaña Almachi, P. (2021). Análisis del Comercio Justo en el sector textil de la Economía Popular y Solidaria: un aporte al desarrollo sostenible, en el cantón Quito. Trabajo de titulación. Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí.
- Carpio Santos, L. (2018). El uso de la tecnología en la agricultura. Revista de producción, ciencias e investigación., 1.
- Cevallos Terán, A. (2019). "El Comercio Justo de las exportaciones de la paja toquilla y su incidencia en el desarrollo socioeconómico de Montecristi, Provincia de Manabí, periodo 2010-2018. Trabajo de titulación. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45662/1/T-CEVALLOS%20TER%c3%81N%20ARIEL.pdf>
- Chagua Vicuña, K., & Zuñiga Gabancho, K. (2018). Impacto del comercio justo en el desarrollo socio-económico de los socios de la cooperativa agraria cafetelera Pango Ltda en el periodo 2015-2016. Tesis. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.
- Davila Perez, A., & Silva Diaz, J. (2019). Impacto del comercio justo en el desarrollo sostenible de los caficultores del distrito de Tres Unidos, provincia de Picota, 2018. Tesis. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.
- Flores Gavilanes, A. (2019). Los canales de comercialización y el desarrollo económico local de los productores agropecuarios de la Parroquia Benítez, del Cantón San Pedro de Pelileo. Tesis. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Gallardo Avendaño, M. (2021). "Comercio informal y su incidencia en el desarrollo económico del país. Tesis. Universidad Nacional de Loja, Loja.

## SERVIDOR WEB LOCAL CON AUTENTICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS BASADO EN ESP32 PARA VIVIENDAS INTELIGENTES

### Local Web Server with User Authentication and Management based on ESP32 for Smart Homes

Alfonso Jacinto Agama Chico<sup>1\*</sup>, Universidad Técnica de Babahoyo, [aagama@utb.edu.ec](mailto:aagama@utb.edu.ec), Juan Fernando Saa Ayala, Universidad Técnica de Babahoyo, Emerson Gabriel Baldeón Navarrete, Universidad Técnica de Babahoyo, Octavio Alexander Bajaña Ortiz, Universidad Técnica de Babahoyo)

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

Actualmente, debido a la crisis económica mundial que existe, muchas personas tratan de ahorrar la mayor cantidad de dinero posible para poder subsistir y uno de estos ahorros está relacionado con los servicios básicos de las viviendas, ya que dependen directamente del uso que requiera cada persona, por ello es importante buscar alternativas que permitan minimizar los gastos en cuanto a los recursos del hogar, es en estos casos cuando cobra importancia la necesidad de automatizar una vivienda independientemente de si tiene acceso o no a internet. Basta con un SmartPhone. Eso permite ahorrar recursos, mejorar el confort, control y seguridad de los diferentes procesos que puede tener una vivienda.

**Palabras Clave:** Domótica, Aplicación Web, WebSockets, Internet de las Cosas

#### Objetivo

El propósito del presente artículo fue desarrollar un sistema que permita controlar, monitorear y automatizar una vivienda a bajo costo, desde cualquier dispositivo con un navegador web, conectado a la red local Wi-Fi de la vivienda con o sin internet e inclusive por medio de la propia red Wi-Fi que proporciona la tarjeta de desarrollo ESP32 actuando como Access Point

#### Método

En la presente investigación se utilizó la metodología cuantitativa, mediante diseño experimental, se desarrolló una interfaz web, la cual permita monitorear el estado de distintos sensores del hogar, en donde el usuario pueda contactarse desde cualquier dispositivo mediante un navegador web y controlar los recursos de su vivienda. Además, el sistema permite tener un usuario Máster con su respectiva contraseña, quien es el responsable del acceso a todos los sensores y actuadores, así mismo puede crear nuevos usuarios con el rol de invitado, quienes también podrán acceder a los diferentes recursos del sistema a excepción de crear nuevos usuarios.

#### Resultados Principales

Mediante los requerimientos planteados en la investigación, se definió el diseño y el posterior desarrollo de la aplicación web para manipular objetos dentro del hogar, lo cual beneficiaría a las personas que no puedan costear sistemas de domótica definidas por fabricantes.



Figura 1. Diseño y desarrollo de la aplicación

Los resultados obtenidos permiten concluir que es posible desarrollar un sistema para monitorear y controlar los objetos del hogar a un bajo costo, pero es importante mencionar que el presente trabajo puede ser mejorado e inclusive también puede quedar obsoleto, debido a las nuevas tecnologías en el área del internet de las cosas.

### Conclusiones

Se logró desarrollar un sistema con la posibilidad de utilizarlo con diversos dispositivos que contengan un navegador web, manteniendo las mismas funcionalidades con un diseño web responsive, de fácil manejo, control de acceso y gestión de usuarios, además de brindar la facilidad de actualización del firmware del sistema de forma inalámbrica.

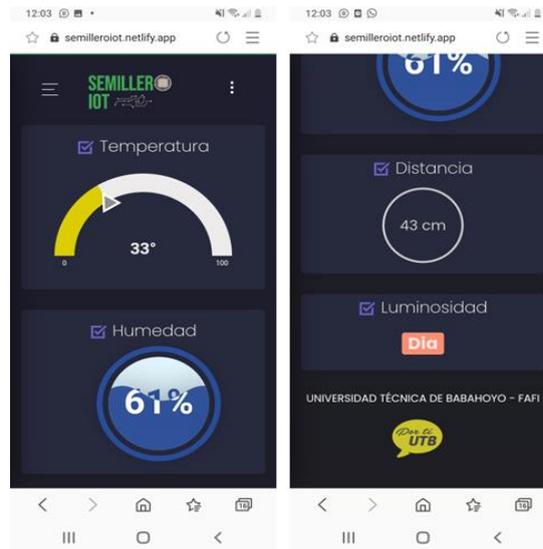


Figura 2. Visualización de la aplicación

El diseño web responsive, de fácil manejo, control de acceso y gestión de usuarios, además de brindar la facilidad de actualización del firmware del sistema de forma inalámbrica, también permite que el usuario se sienta cómodo y que pueda manejar el sistema sin complicaciones.

El sistema al ser adaptable y personalizable al usuario final, permite establecer tiempos de funcionamiento de aparatos eléctricos como luces, bombas de agua, sistemas de riego y todo equipo que requiera funcionar por un tiempo pre establecido, logrando reducir el consumo de energía eléctrica además de automatizar dichos procesos.

### Bibliografía

- Andreu, A. (2020). DOMOTIZACIÓN Y CONTROL DE UNA VIVIENDA. (Trabajo final de grado. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA). Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/147567/Andreu%20-%20DOMOTIZACI%C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20UNA%20VIVIENDA.pdf?sequence=1>
- Bocanegra, R. (2018). DISEÑO DE UN SISTEMA DOMÓTICO DE BAJO COSTO EN UNA PLATAFORMA OPENSOURCE BAJO EL CONCEPTO DEL IOT. (Trabajo de grado. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA). Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18138?locale-attribute=en>
- Cedeño, F. (2018). Desarrollo de un sistema domótico y aplicación para dispositivos móviles Android para control de luces. Trabajo de grado. Universidad Autónoma del Estado de México. Obtenido de <https://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/94905>



## **SISTEMA INTEGRADO MODULAR PARA SEGURIDAD Y CONFORT DE VIVIENDAS INTELIGENTES BASADO EN INTERNET DE LAS COSAS**

### **Modular integrated system for security and comfort of Smart Homes based on the Internet of Things**

Alfonso Jacinto Agama Chico<sup>1\*</sup>, Universidad Técnica de Babahoyo, [aagama@utb.edu.ec](mailto:aagama@utb.edu.ec), Juan Fernando Saa Ayala, Universidad Técnica de Babahoyo, Emerson Gabriel Baldeón Navarrete, Universidad Técnica de Babahoyo, José Manuel Arias Morán, Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### **Introducción**

En la actualidad, los peligros existentes en el territorio ecuatoriano debido a la creciente ola de inseguridad, obligan a las personas a mantener sus hogares monitoreados y controlados, pero esto es sumamente complicado, ya que adquirir un Sistema y su equipamiento para realizar esta actividad es sumamente costoso y en algunos casos requiere de otros factores para poder funcionar correctamente, lo cual es una desventaja para la mayor parte de la ciudadanía y mucho más con la crisis económica que afecta a todos los países del mundo. Por los motivos mencionados anteriormente, surge la necesidad de contar con una vivienda que permita ahorrar recursos, mejorar el confort y sobre todo la seguridad del hogar, incluso sin tener conectividad a internet.

**Palabras Clave:** Domótica, Internet de las cosas, Firebase, Autenticación, Vue.js.

### **Objetivo**

Desarrollar un sistema con hardware modular, que permita el monitoreo y control de una vivienda, mediante el uso de sensores de bajo costo, permitiendo el acceso al sistema desde cualquier parte del mundo, logrando que la información que envía y recibe el usuario sea en tiempo real.

### **Método**

Para el desarrollo del presente proyecto se ha empleado la metodología cuantitativa, mediante diseño experimental, con el que se desarrolló un sistema en lenguaje de programación de JavaScript, mediante el uso del framework Vue.js, además del uso de los lenguajes HTML y CSS que en conjunto se utilizaron para darle estructura y diseño a las páginas que se muestran en el sistema dentro de un editor de código como Visual Studio Code, el mismo que permite apagar y encender luces, que en esta investigación estarán representadas por LED's, además de permitir el monitoreo de la temperatura y humedad mediante el sensor DHT11, también la distancia a la que se encuentra un objeto por medio del sensor ultrasónico HC-SR04 y la determinación del nivel de luz u oscuridad por medio del sensor de luminosidad LDR que permita encender por ejemplo las luces exteriores de la vivienda. En la figura 1, se muestra el flujo de procesos que sigue el sistema, dependiendo de las actividades que se realizan.

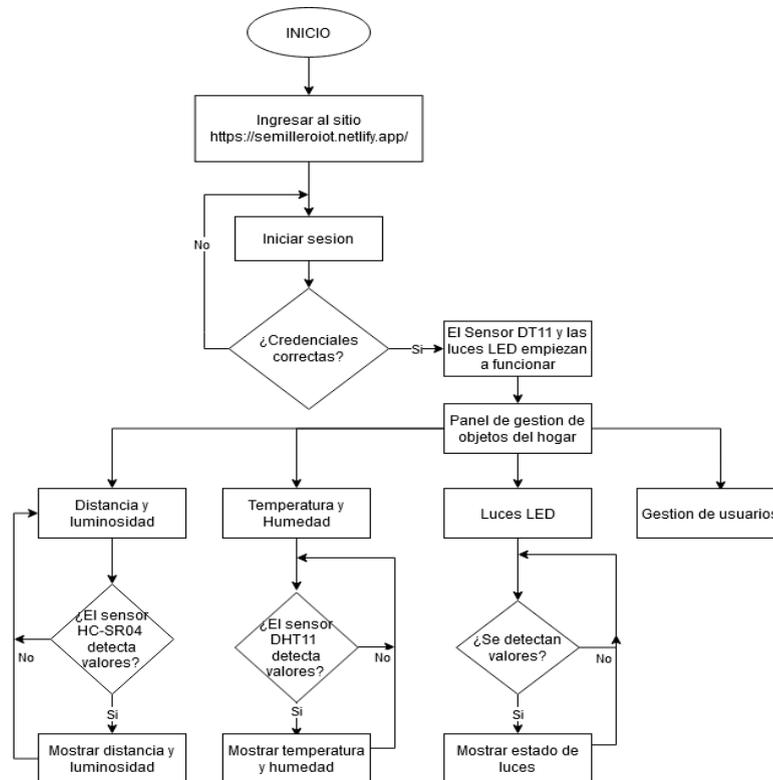


Figura 1, Flujo de procesos que sigue el sistema, dependiendo de las actividades que se realizan

### Resultados Principales

El sistema permite obtener las lecturas de los sensores DHT11, HC-SR04, LDR, controlar los LED's, gestionar los usuarios y su respectivo ingreso, todo mediante el sistema que estará disponible utilizando cualquier dispositivo con un navegador web, siempre y cuando tenga conectividad a internet.

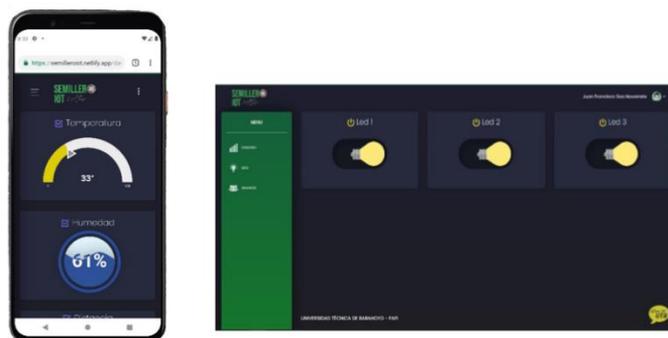
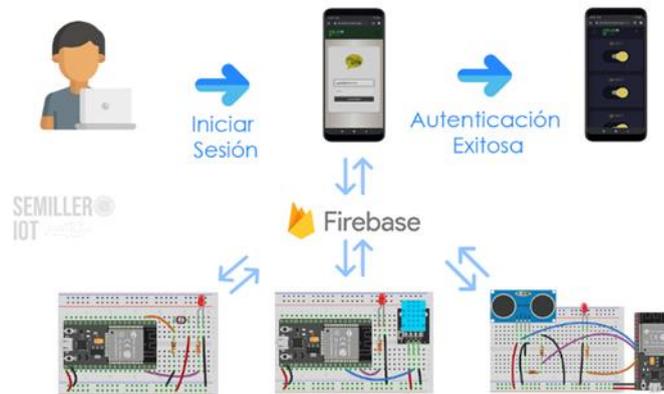


Figura 2, Dispositivos utilizados

### Conclusiones

El sistema desarrollado utiliza materiales de bajo costo, que son fáciles de usar y que pueda ser controlado a distancia con tener conectividad a internet, lo cual es beneficioso para todos los usuarios, debido a que el implementar el sistema y los componentes necesarios para su utilización representan costos muy bajos para los usuarios, lo cual es un impulso para que lo implementen y el hecho de poder controlar estos sensores a distancia, permite la libertad al usuario de estar vigilante de su hogar en cualquier momento.



**Figura 3,** Diagrama del sistema diseñado

Los resultados obtenidos muestran que el sistema cumple con su objetivo y además se adapta a cualquier dispositivo, sin importar su marca, sistema operativo o dimensiones de su pantalla y con una interfaz amigable que muestra estados en tiempo real de los sensores, gracias al uso de Firebase.

### Bibliografía

- Aguilar, Y., Sosa, S., Galindo, J., Morales, A., Gallardo, R., & Villase. (2020). Diseño y desarrollo de un sistema de monitoreo remoto implementando Internet de las cosas. *Research in Computing Science*, 11, 235 - 247.
- Andreu, A. (2020). DOMOTIZACIÓN Y CONTROL DE UNA VIVIENDA. *Trabajo final de grado*. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/147567/Andreu%20-%20DOMOTIZACI%C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20UNA%20VIVIENDA.pdf?sequence=1>
- Bocanegra, R. (2018). DISEÑO DE UN SISTEMA DOMÓTICO DE BAJO COSTO EN UNA PLATAFORMA OPENSOURCE BAJO EL CONCEPTO DEL IOT. *Trabajo de grado*. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18138?locale-attribute=en>
- Cedeño, F. (2018). Desarrollo de un sistema domótico y aplicación para dispositivos móviles Android para control de luces. *Tesis*. Universidad Autónoma del Estado de México, Zumpango.
- Cruz, W. (2018). DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y DE CONTROL DE ILUMINACIÓN PARA EL CONJUNTO CERRADO EL PORTAL DEL BOSQUE EN LA CIUDAD DE TUNJA. *Trabajo de grado*. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, Tunja.
- Flores, J., Hernández, R., & Garay, R. (6 de Septiembre de 2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-527. doi:<https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- Fontanilla, J. (2020). Proyecto de automatización de una vivienda con KNX incluyendo la simulación y programación de dispositivos Zennio. *Proyecto fin de carrera*. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- González, N. (2020). PROYECTO DOMOTIZACIÓN DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR. *Trabajo final*. UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, Valencia.
- Martínez, A. (2018). Diseño de una central domótica “low-cost”, basado en “ARDUINO”, para viviendas particulares y pequeñas empresas. *Trabajo de fin de grado*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- Montenegro, J. (2018). INTERNET DE LAS COSAS: LA NUEVA GENERACIÓN DE INTERNET. APROPIACIÓN, CONEXIÓN, INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA ERA DIGITAL COLOMBIANA. *Trabajo de grado*. Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46844/TG-MONTENEGROJORGE.pdf?sequence=1>



- Olivar, P. (2021). DISEÑO DE UN MEDIDOR IOT DOMÉSTICO. *Trabajo de grado*. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID, Valladolid.
- Paz, M. (2020). Analizar el uso de la domótica y su influencia en la comodidad de los hogares arequipeños. *Trabajo de investigación*. Universidad Continental, Arequipa.
- Perez, K. (2019). Estudio y análisis del protocolo de mensajería avanzado en el. *Trabajo de grado*. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, Guayaquil.
- Pisano, A. (2018). Internet de las cosas . *Tesis*. Universidad de San Andrés , Buenos Aires.
- Pujaria, U., Patilb, P., Bahadurec, N., & Asnodkard, M. (2020). Internet of Things based Integrated Smart Home Automation System. *ICCIP*, 1 - 9.
- Quinapallo, D. (2020). Plan de Negocios para Constituir la Empresa SECOTEC Enfocada a Brindar Servicios de Domótica en el Cantón Quito. *Trabajo de titulación*. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR, Quito.
- Quintanilla, R. (2019). PLATAFORMA IoT PARA EL CONTROL Y MONITOREO DE VARIABLES FÍSICAS CON TECNOLOGÍA OPEN HARDWARE. *Informe final de Investigación*. ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA, Santa Tecla.
- Roberts, R. (2021). Internet de las Cosas (IoT). *Asesoría Técnica Parlamentaria*. Congreso Nacional de Chile, Antofagasta.
- Rodriguez, K. (2020). Diseño de sistema domótico basado en IoT utilizando microcontrolador ESP32 mediante protocolo de comunicación MQTT, para paciente con diplejía braquial amiotrófica. *Tesis*. TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, Tereos.
- Serna, P. (2018). Vivienda inteligente: proyecto domótico de bajo coste para una vivienda unifamiliar. *Trabajo de fin de grado*. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, CANTABRIA.



## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENTORNO AL TELETRABAJO EN SCOPUS

### Bibliometric analysis of scientific production around telework in Scopus

César Augusto Villarroel-Chávez\* <https://orcid.org/0000-0002-4968-3899> Egresado de la Carrera de Organización de Empresas, Universidad Técnica de Ambato / Ambato- Ecuador, [cvillarroel1303@uta.edu.ec](mailto:cvillarroel1303@uta.edu.ec), +593 99 596 5953

Patricio Medina-Chicaiza <https://orcid.org/0000-0002-2736-8214> Máster en Marketing Digital y Comercio Electrónico, Grupo de Investigación DeTEI. Universidad Técnica de Ambato / Ambato- Ecuador, Docente Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, [ricardopmedina@uta.edu.ec](mailto:ricardopmedina@uta.edu.ec) / [pmedina@pucesa.edu.ec](mailto:pmedina@pucesa.edu.ec), +593 99 961 9792

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

El teletrabajo se ha instaurado como una modalidad obligatoria frente a los efectos globales de la pandemia provocada por el COVID-19 para la reactivación económica e incremento de la inversión privada, sin embargo, no se ha desarrollado una síntesis cuantitativa y cualitativa de los hallazgos basados en la producción científica en una base de datos de impacto mundial.

**Palabras clave:** Teletrabajo, Teletrabajador, Bibliometría.

#### Objetivo

Realizar un análisis bibliométrico de la producción científica entorno al teletrabajo en Scopus de los últimos cinco años.

#### Metodología

El estudio se desarrolló a partir de un estudio bibliométrico. Se identificó 264 artículos con la palabra clave teletrabajo delimitado por los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó métodos teóricos como análisis-síntesis, inductivo-deductivo, histórico-lógico. También se empleó diversas herramientas tecnológicas para la realización de las gráficas estadísticas.

#### Resultados

Entre los resultados más relevantes se encontró que Estados Unidos es el país con mayor producción científica (n=113), 2021 fue el año más productivo (n=113), la revista *Sustainability* se constituyó como la que mayor produjo (n=17), y las temáticas más predominantes son: Adaptación al teletrabajo, eficacia del teletrabajo y factores determinantes de la salud durante el teletrabajo. Los hallazgos tienen implicancias internacionales dado que visibilizan qué regiones geográficas se pueden estimular y potenciar para acrecentar el campo del conocimiento cultural del teletrabajo.

#### Conclusiones

Los hallazgos del estudio dan respuesta a los objetivos, a su vez, permitieron concluir las siguientes premisas:

- Estados Unidos es el país con mayor producción científica con relación al teletrabajo, y el continente europeo con mayor frecuencia de producción.
- El año 2021 presenta mayor producción científica en relación al teletrabajo.
- Las revistas *Sustainability* e *International Journal of Environmental Research and Public Health* han difundido mayor producción científica del teletrabajo.
- Los temas relevantes para el teletrabajo en el 2017 al 2022 son: adaptación al teletrabajo, eficacia del teletrabajo y factores determinantes de la salud durante el trabajo.

#### Bibliografía

- Allenby, B., & Richards, D. (2017). Telework and the triple bottom line. En M. Charter & U. Tischner (Eds.), *Sustainable Solutions: Developing Products and Services for the Future* (pp. 317-325). Routledge. <https://www.doi.org/10.4324/9781351282482-18>
- Ardanuy J. (2012). Breve introducción a la bibliometría [Internet]. España: Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>



- Bales, M., Wright, D., Oxley, P., & Wheeler, T. (2019). Bibliometric Visualization and Analysis Software: State of the Art, Workflows, and Best Practices. *Computer Science*, 1(1), 1-16.  
[https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/69597/Bales\\_BibliometricVisualizationAnalysisSoftware.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/69597/Bales_BibliometricVisualizationAnalysisSoftware.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Di Martino, V. (2004). *El teletrabajo en América Latina y el Caribe. Proyecto Puesta en Marcha del Teletrabajo*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Escalante, Zugehy y otros. (2006). El teletrabajo y sus implicaciones legales en el estado Zulia. *Revista Gaceta Laboral*. Vol 12. Universidad de Zulia. Venezuela. <https://www.scielo.org/ve/scielo>
- Escorcía, T., & Poutou, R. (2009). Análisis bibliométrico de los artículos originales publicados en la revista *Universitas Scientiarum* (1987-2007). *Universitas Scientiarum*.
- Rojas-Lamorena, Á. J., Del Barrio-García, S., & Alcántara-Pilar, J. M. (2022). A review of three decades of academic research on brand equity: A bibliometric approach using co-word analysis and bibliographic coupling. *Journal of Business Research*, 139, 1067– 1083.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.025>
- Ubieto, G. El teletrabajo una "nueva normalidad" para unos pocos, <https://www.elperiodico.com/es/economia/20200502/el-teletrabajo-una-nueva-normalidad-para-unos-pocos-7947524,2020>.
- Viana-Lora, A., & Nel-lo-Andreu, M. (2022). Análisis bibliométrico de tendencias en COVID-19 y turismo. *Humanit Soc Sci Commun*, 9 (173), 1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01194-5>
- Villegas, B. (2003). Rápida y pertinente búsqueda por internet mediante operadores booleanos. *Universitas Scientiarum*, 8(Edición Especial I), 51–54.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49900808>
- World Health Organization. WHO Director- General's opening remarks al the media briefing on COVID-19 - March 3, 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---3-march-2020>



## RECURSOS TECNOLÓGICOS INTEGRADOS PARA APOYAR EL APRENDIZAJE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### Integrated technological resources to support artificial intelligence learning

Eduardo Orozco Otero\* U. Autónoma de Occidente, [eduardo.orozco@uao.edu.co](mailto:eduardo.orozco@uao.edu.co)

Paulo Cesar Cárdenas M. U. Autónoma de Manizales [pcardenasm@autonoma.edu.co](mailto:pcardenasm@autonoma.edu.co)

Jesús Alfonso López S. U. Autónoma de Occidente, [jalopez@uao.edu.co](mailto:jalopez@uao.edu.co)

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

En esta propuesta presentamos un prototipo constituido por Recursos Educativos Abiertos (REA) integrando herramientas de software y hardware, con el objetivo de apoyar la enseñanza de la Inteligencia Artificial. El sistema permite clasificar objetos a partir de la utilización del paradigma del Aprendizaje de Máquina, el hardware es ensamblado por dispositivos electrónicos de bajo costo como: placa Arduino, relé, servomotores, sensores y motores que se incorporan a una cinta transportadora a escala, por otro lado, se utilizó software abierto para implementar un código de clasificación de objetos con diferentes propiedades (forma, color, tamaño, entre otros). El diseño del prototipo se desarrolló a partir de atributos funcionales caracterizados de acuerdo a un perfil de población a nivel escolar media, utilizando la metodología de diseño de producto I+P+D3 (Investigación, Planificación, Definición, Diseño y Desarrollo). Además, ya que el sistema es conformado por recursos de acceso abierto ofrece la libertad de utilizarlos, hacer cambios o realizar mejoras en el mismo. Con este producto se busca ofrecer a los profesores y estudiantes la oportunidad de adquirir experiencia en conceptos de Inteligencia Artificial resolviendo problemas prediseñados relacionado con el reconocimiento de imágenes.

**Palabras Clave:** inteligencia artificial, recursos educativos abiertos, prototipo para la enseñanza.

### Objetivo General:

Desarrollar un prototipo integrado por recursos tecnológicos, que tenga como finalidad ayudar a los estudiantes de educación media del municipio de pradera valle del Cauca en Colombia, a obtener habilidades en el área de IA.

Objetivos específicos:

1. Establecer características de software y hardware que permitan diseñar un prototipo para la enseñanza de IA a nivel de secundaria.
2. Construir un prototipo como herramienta de soporte para orientar la enseñanza de IA a nivel de secundaria.
3. Validar el prototipo en experiencias de clase a nivel de secundaria

### Método

Se plantea un estudio bajo el enfoque cuantitativo, puesto que este es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación, ya que por medio de este enfoque utilizaremos la recolección y análisis de datos para contestar nuestra pregunta de investigación y probar la hipótesis establecida previamente, además permite la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística basado en un diseño trasversal.

Esta metodología permite que las ciencias exactas y naturales se involucren junto con las técnicas de ingeniería para la construcción de prototipos a partir de la integración de recursos tecnológicos, con los cuales se puede recrear escenarios de enseñanza y aprendizaje para el entendimiento y resolución de problemas del contexto.

### Resultados Principales

El proyecto se encuentra en la etapa de desarrollo donde se ha construido un prototipo a partir del diseño de la figura 1.

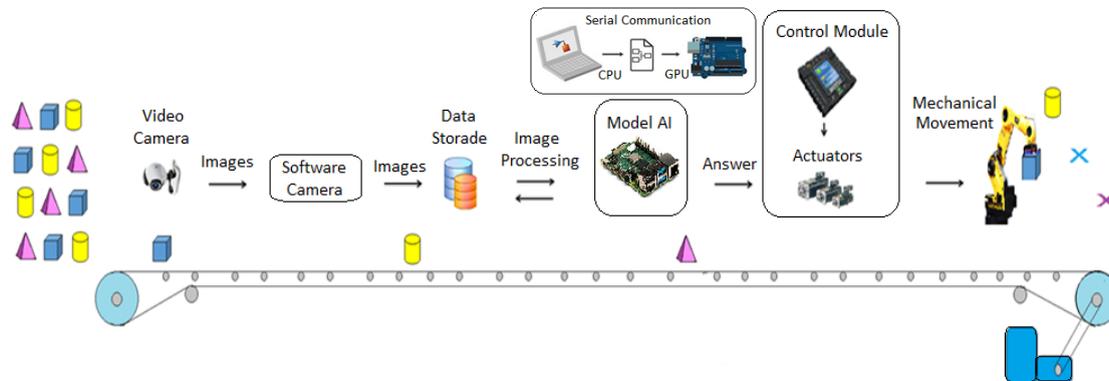


Figura 1. Diseño del prototipo desarrollado

El diseño del prototipo que se visualiza comprende un sistema integrado por programas de libre acceso en aprendizaje de máquinas como son tachable machine y Editor p5.js, los cuales se comunican con dispositivos de bajo costo como son una tarjeta de desarrollo Arduino, con la cual por medio de ella se puede controlar dispositivos como cámara web, relés, sensores, servomotores, que a su vez están articulados a una cinta transportadora a escala. Este prototipo fue diseñado y construido con la finalidad de dar soporte a la propuesta de investigación la cual está enfocada en recrear un escenario de aprendizaje en la clasificación automática de imágenes, que le permita al estudiante comprender conceptos de toma de decisiones, simulación del comportamiento humano mediante el aprendizaje de máquinas, y como eso permite entender la IA.

### Conclusiones

Entre los aspectos a resaltar tenemos:

- Desarrollo a bajo costo
- Fácil reproducción
- Transferencia tecnológica
- Permite recrear la resolución de un problema en entornos reales
- Permite integrar otras tecnologías digitales como realidad aumentada
- De cuerdo a su desarrollo consideramos que el prototipo está en un nivel 6 de madurez
- Iniciativa de emprendimiento

Trabajo por realizar para cumplir los objetivos

- El diseño de la secuencia didáctica
- El instrumento de medida para las competencias adquiridas
- El análisis cuantitativo
- Escritura de artículos

### Bibliografía

- Alcidez, D., Cantero, A. (2016) Visión por computadora: identificación, clasificación y seguimiento de objetos. FPUNE Scientific, 12.
- AUSUBEL D. (1976) Psicología Educativa, Un Punto de Vista Cognoscitivo, México: Ed. Trillas.
- Baez, I., Carrillo, C., Castelblanco, O., Betancourt, F., Leguizamón, G., García, R., & Mendoza, D. (2018). "Metodología de Diseño de Producto bajo la estructura de Innovación y Creatividad". Estudio de revisión. Espacios, 39(11).
- Berger, R. (2019) España 4.0 El reto de la transformación digital de la economía.
- Bernal, I., & Montalvo, L. (1993) Diseño de circuitos integrados de aplicación específica (ASICS) digitales con tecnología CMOS. July.
- Banco Mundial, (2016) "Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales. Washington DC: Banco Mundial."
- Bruch, J., & Bellgran, M. (2014) Integrated portfolio planning of products and production systems. Journal of Manufacturing Technology Management, 25(2), 155-174.



- Cárdenas, G. G., Andrés, F., & Gómez, S. (2013) Diseño e implementación de una Tarjeta de Desarrollo con profundización en desarrollo de aplicación de Touch Sensing., 1–10. 2013.
- Chamba-Eras, L. (2021) Revisión Sistemática de Literatura: Estado de la Cuestión de la Enseñanza y Aprendizaje de la Inteligencia Artificial en Escuelas y Colegios, pag 37.
- E. De Graaff And A. Kolmos, (2009) Implementation of Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering, no. January 2007. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Howard, T. J., Culley, S. J., & Dekoninck, E. (2008) Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature. *Design studies*, 29(2), 160-180.
- Lee, K., (2019) “Teachable Object Recognizers For The Blind: Using First-Person Vision,” no. 123, pp. 19–22.
- Ronda León, R. (2013) Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas. *No Solo Usabilidad*, (12).
- Rodríguez, A. García, P. Puig, and I. Benzaqué,(2020) “Inteligencia artificial Gran oportunidad del siglo XXI,” 2020.
- D. Touretzky, F. Martin, D. Seehorn, C. Breazeal, and T. Posner, (2019) “Special session: AI for K-12 guidelines initiative,” in *SIGCSE*.
- UNESCO, (2019) “Beijing Consensus on artificial intelligence and education,” International Conference on Artificial Intelligence and Education, Planning Education in the AI Era. Education 2030. Beijing.
- V. López Simó, D. Couso, and C. Simarro, (2018) “Educación STEM en y para el mundo digital”, *Rev. Educ. a Distancia*, vol. 20, no. 62, pp. 1–29.



## MARKETING TURÍSTICO: DESDE UNA PERSPECTIVA BIBLIOMÉTRICA EN LOS DEPORTES DE AVENTURA

### Tourism marketing: from a bibliometric perspective in adventure sports

Erick Daniel Guizado-Toscano\*<sup>1</sup>; [eguizado6296@uta.edu.ec](mailto:eguizado6296@uta.edu.ec); Juan Carlos Castro-Analuiza<sup>1</sup>;  
[juancaastro@uta.edu.ec](mailto:juancaastro@uta.edu.ec); Patricio Medina-Chicaiza<sup>1,2</sup>; [ricardopmedina@uta.edu.ec](mailto:ricardopmedina@uta.edu.ec)/[pmedina@pucesa.edu.ec](mailto:pmedina@pucesa.edu.ec)

1. Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador; 2. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, Ecuador

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

Desde su existencia el turismo es una actividad dinámica que promueve el crecimiento económico de los países, ayudándolos a progresar y expandirse a nivel local e internacional; pues, a más de generar empleo se involucra en otras áreas como la construcción, agricultura, artesanías, entre otras. Según los datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT) hasta el año 2019 el turismo era una de las principales fuentes de ingreso económico de la mayoría de los países, así en este año se registraron 1500 millones de turistas alrededor del mundo.

El marketing turístico proporciona estrategias de promoción, buscando volver más atractivo un punto turístico y dándolo a conocer al público objetivo, esto se lo consigue mediante procesos estratégicos concentrados en fomentar la parte turística de una zona específica (Maldonado Córdova, Pérez Espinoza, & Lalangui Ramírez, 2018).

**Palabras claves:** marketing; turismo; deportes; aventura; bibliométrico.

#### Objetivo

Evaluar la producción científica del marketing turístico y deportes de aventura entre los años 2016-2021, en las bases de datos *Scopus*, *Web Science*, *Taylor & Francis* y *Science Direct*, mediante métodos bibliométricos para la medición del índice de productividad.

#### Método

El estudio se fijó bajo un escenario bibliométrico, mediante un alcance descriptivo, esto permitió evaluar la producción científica del Marketing Turístico y los Deportes de Aventura, mediante la aplicación de indicadores bibliométricos la información se ejecutó por medio de características numéricas. Con este enfoque los artículos publicados en las bases de datos se caracterizaron, a través de un análisis de la producción y evolución de la información (Flores & Aguilera, 2018) , con la finalidad de dar a conocer el crecimiento y desarrollo de las categorías en estudio.

#### Resultados Principales

En la figura 1, se denota la partición de las bases de datos bibliográficas con el tema marketing turístico con la palabra clave deportes de aventura, desde el año 2016 al 2021; se tomó en cuenta estas cuatro bases de datos (Taylor & Francis, Scopus, Science Direct y Web of Science) ya que son las que tienen mayor renombre dentro de la comunidad científica.

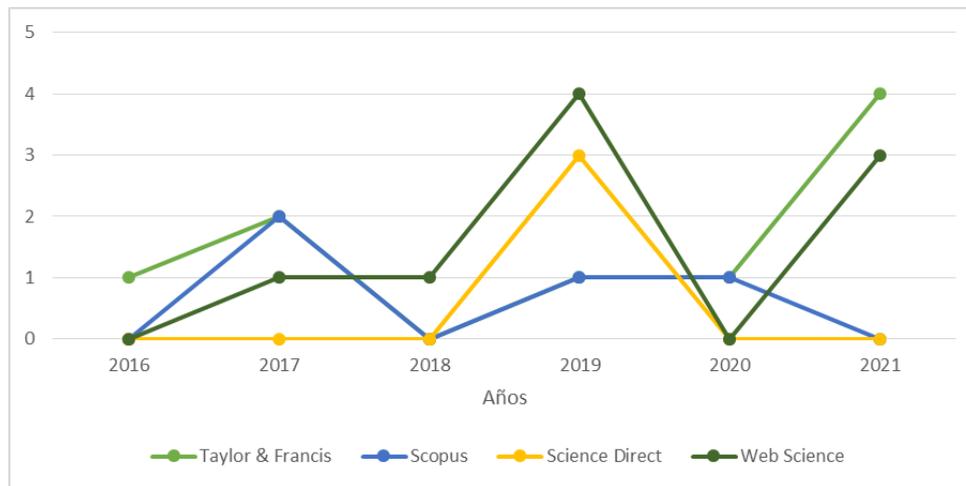


Figura 1. Número de publicaciones anuales en las bases de datos Taylor & Francis, Scopus, Science Direct y Web Science. *Fuente:* Elaboración propia mediante el software Microsoft Excel.

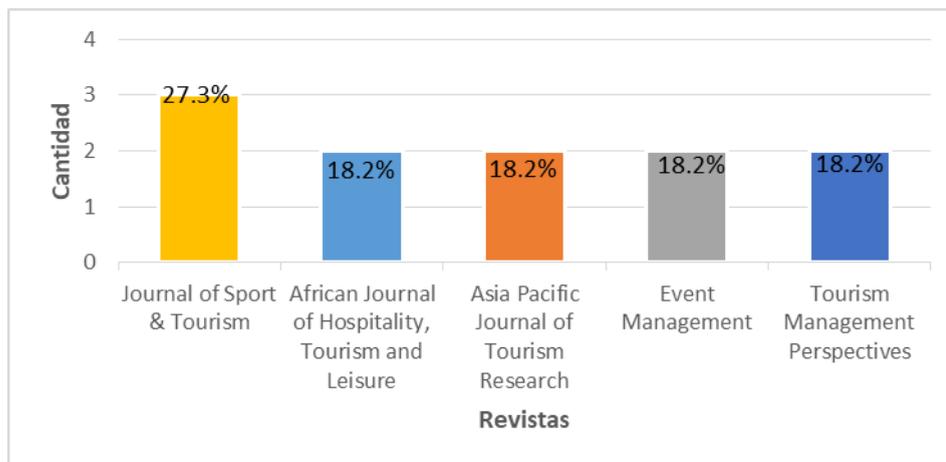


Figura 2. Revistas con mayor porcentaje de publicaciones de marketing turístico y deportes de aventura. En la figura 2, se presenta un ranking de las 5 revistas con mayor porcentaje de publicaciones de marketing turístico y deportes de aventura. En la Figura 3, se visualiza en un plano cartesiano el grado de desarrollo (eje x) y el grado de relevancia (eje y) de las palabras clave en los artículos de marketing turístico y deportes de aventura; en el primer cuadrante se encuentra el tema motor, en el segundo cuadrante el tema de nicho, en el tercer cuadrante los temas en declive y en el cuarto cuadrante los temas básicos

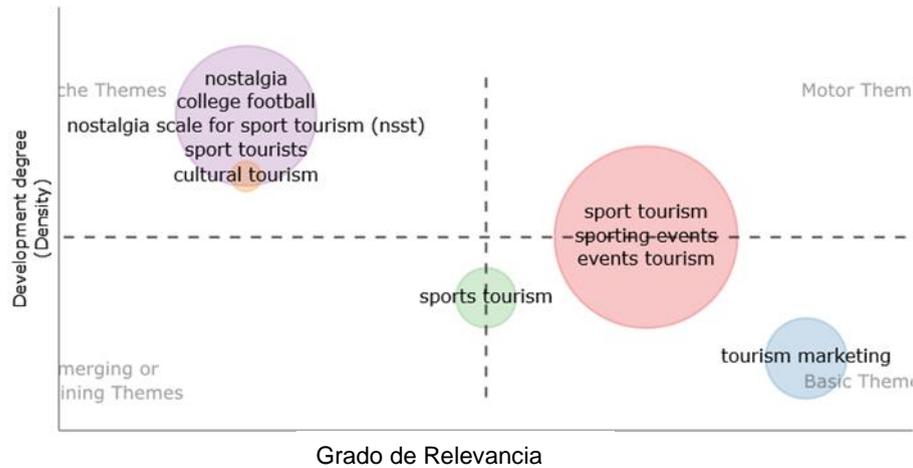


Figura 3. Diagrama temático de las palabras clave de marketing turístico y deportes de aventura. Fuente: Elaboración propia mediante el software Bibliometrix

### Conclusiones

Entre los resultados se observa que la Web Science y Taylor & Francis, concentran la mayor cantidad de publicaciones además gran parte de los documentos se encuentran publicados en la revista británica *Journal of Sport & Tourism*. Finalmente se elaboró un diagrama temático en el cual se observa que las palabras *sport tourism*, *sporting events* y *events tourism* están en el cuadrante motor themes, estas palabras son las que mayor grado de relevancia y desarrollo dentro de las investigaciones.

### Bibliografía

- Flores, C. F., & Aguilera, R. E. (2018). Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 315-316. doi:<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3659/2018>
- Maldonado Córdova, A. V., Pérez Espinoza, M. J., & Lalangui Ramírez, J. (2018). Marketing Turístico: Una oportunidad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas para su crecimiento sostenible. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 114-119. Obtenido de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>



## NUEVO PERFIL PROFESIONAL DEL COMUNICADOR DESDE LA PERSPECTIVA DE DOCENTES Y DIRECTIVOS CARRERA EN EL CONTEXTO POSTPANDEMIA

### Analysis of the professional profile of the communicator from the perspective of teachers and directors of the career

Ana Herrera Flores \* [anherrera@utb.edu.ec](mailto:anherrera@utb.edu.ec); Alejandra Campi Maldonado y Cecilia Dahik Solis Todos los autores de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

El estudio determina el nuevo perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes y directivos de carrera de comunicación en el contexto postpandemia, que contribuyan a reflejar la necesidad de mejorar los currículos académicos y llevar a desarrollar las competencias técnicas, sociales y humanísticas que el nuevo comunicador requiere. El estudio empleó una metodología cualitativa a través de la técnica de la entrevista, aplicada en 7 universidades de la región 5 del Ecuador, a través de las cuales se analizó los nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que se deben potenciar en los profesionales de la comunicación. Se concluye que los conocimientos digitales de aplicaciones, software y el manejo de datos es imprescindible, así como la habilidad de clasificar el contenido, resumir e inferir. Además de tener la destreza de dominar múltiples medios y formatos comunicativos. Así mismo, el fortalecimiento de la ética profesional para un manejo y difusión rigurosa de la información.

#### Palabras Clave

Análisis, perfil profesional del comunicador, perspectiva de docentes y directivos.

#### Objetivos

Determinar el perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes y directivos de carrera en la región 5 del Ecuador en el contexto postpandemia.

25. Analizar el nuevo perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes y directivos de la carrera de las universidades de la región 5 del Ecuador.
26. Analizar las competencias que debe tener el nuevo comunicador en el contexto postpandemia.
27. Reconocer los conocimientos, las habilidades y destrezas que debe tener un comunicador.

#### Método

Se utiliza un método de análisis cualitativo como finalidad crear una evaluación desde la descripción del fenómeno presentado en el escrito. Se utiliza la técnica de la entrevista a profundidad con un cuestionario semiestructurado con preguntas abiertas aplicado a docentes y directivos de las carreras de comunicación de las universidades de la Región 5 del Ecuador. En total 7 universidades formaron parte del correspondiente estudio.

#### Resultados Principales

43. En el Ecuador existen diferentes nomenclaturas asociadas al campo profesional de la comunicación.
44. El contexto de la pandemia evidenció la necesidad de formación en áreas de como la comunicación digital que tomó fuerzas al requerirse una comunicación asistida por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
45. El dominio del análisis de datos y la utilización de aplicaciones para la construcción de información contextualizada en un escenario de difícil verificación de los hechos y desinformación.
46. Aunque se mantienen algunos conocimientos básicos como la ética, las técnicas de redacción es imprescindible y urgente potenciar las habilidades digitales y manejo de programas informáticos así como la capacidad de análisis de información.



**Figura 1. Las Ramas de la Carrera de Comunicación**

**Nota:** Las Ramas de la Carrera de Comunicación. Fuente: (Fuente propia, 2022).

#### Conclusiones

19. La presente investigación tiene un enfoque deductivo, esto procede a la realización de conclusiones y argumento, basado un análisis de los perfiles profesionales. El diseño del proyecto integrador del saber, resalta la variable independiente (los perfiles profesionales) y variable dependiente (testimonio de docentes y director de carrera).
20. El análisis de las competencias que debe tener el nuevo comunicador, resalta la edición de video, marketing y diseño gráfico, esto tiene un enfoque comercial. En los contenidos multimedia se realiza la postproducción, los encargados de la ejecución son: editor, técnico de sonido, productor, director, etc. En la inclinación comercial, incluye estrategia y creación de planes de mercadotecnia.
21. El reconocimiento de las habilidades y destrezas que debe tener un comunicador, se desempeña: escuchar, observar, analizar, aplicar, creatividad e imaginación. El licenciado en comunicación su preparación académica encierra el estudio de los fenómenos de la sociedad, con el objetivo que pueda desenvolver en cualquier ámbito laboral.
22. La identificación de los conocimientos que debería tener un comunicador, recalca la capacidad de adaptación del profesional en campo laboral y este se encarga de resalta los conocimientos académicos básico que son: redacción, investigación, manejo de escenario y teoría de la comunicación, la información inicial permitirá al estudiante poder definir su estilo y especialización.

#### Bibliografía

- Ambrose, G. (2009). *Fundamentos del diseño gráfico*. Obtenido de <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/73892>
- Andrade, M. J. (18 de julio de 2022). Análisis del perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes y directores de la carrera . (C. D. ANGELICA, Entrevistador)
- Arcos, M. e. (13 de 07 de 2022). Análisis del perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes. (I. P. Cedeño, Entrevistador)
- Barbery, M. D. (27 de 07 de 2022). Perfiles Profesionales. (C. D. ANGELICA, Entrevistador)
- Campoverde, R. M. (29 de 07 de 2022). Ámbito laboral del Comunicador. (E. S. FESCHER, Entrevistador)
- Domínguez, M. J. (15 de Julio de 2022). Perfiles del comunicador desde la perspectiva de Docentes . (E. S. FESCHER, Entrevistador)
- G, G. E. (2005). *ANALISIS CUALITATIVO POR CATEGORIAS*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Escuela de Psicología. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35683961/ANALISISCUALITATIVO\\_G\\_ECHEVERRIA\\_](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35683961/ANALISISCUALITATIVO_G_ECHEVERRIA_)



- 1-with-cover-page-  
v2.pdf?Expires=1657820053&Signature=LTGtLcuQhHE0Xd~J~SoRt9iOLOzGJfKA~mbRoS2nO  
iO56DPIZ2qhMFC9HdV~meG-gP9vbEEMs1lZfUfjEFj9qm0ISLgafepTH8iJ5HeXe-  
lQ9K3MMbAqIwOwH
- Isoardi, M. E. (2021). *Medios de comunicación y opinión pública*. Ambato. Obtenido de <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/3774>
- Jiménez Sánchez, Á. Y. (2018). *COMUNICACIÓN INTERNA DIRECCIÓN EN COMUNICACIÓN PÚBLICOS INTERNOS*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27481>
- Jiménez, M. S. (16 de Julio de 2022). Análisis del perfil profesional del comunicador desde la perspectiva de docentes y directivos de la carrera . (M. N. Fuentes, Entrevistador)
- Macias, M. R. (2016). Desarrollo de habilidades para la comunicación no verbal en la formación inicial del comunicador social. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa.*, 137-146. Obtenido de <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/1111>
- Muñoz, K. (2011). *El rol del comunicador organizacional en situaciones de crisis*. Obtenido de <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/temas/article/view/430>
- Ocampo-Villegas, M. C. (2019). *Mercado laboral de los comunicadores corporativos en las organizaciones en Colombia. Retos para la formación universitaria*. Perfiles educativos. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982019000300081](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000300081)
- Puma y Vega, C. I. (2015). *“ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (NTIC'S) Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA ESCUELA DE COMUNICACIÓN SOCIAL”*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23989/1/tesis.pdf>
- Quiroz-Velasco, M. T. (2007). *Los comunicadores sociales: ¿ Entre la crítica y el mercado?*. Obtenido de <http://repositorio-anterior.ulima.edu.pe/handle/ulima/2346>
- Rizo García, M. (2011). Reseña de "Teoría de la comunicación humana" de Paul Watzlawick. *Razón y Palabra*(75). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199518706028.pdf>
- Rizo, M. (2004). *El interaccionismo simbólico y la Escuela de Palo Alto. Hacia un nuevo concepto de comunicación*. Portal de la Comunicación. Obtenido de <https://www.um.es/tic/LECTURAS%20FCI-I/FCI-I%20Tema%205%20texto%20c%201.pdf>
- Rosero, C. M. (27 de 07 de 2022). El Rediseño de carrera. (C. S. ITATI, Entrevistador)
- Serafini, D. (2006). *Estudios de percepción desde la universidad en Paraguay: las memorias de licenciatura de la Carrera de Ciencias de la Comunicación de la UC. Diálogos de la comunicación*. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30078369/73-revista-dialogos-estudio-de-recepcion-desde-paraguay-libre.pdf?1390878836=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DESTUDIOS\\_DE\\_RECEPCION\\_DESDE\\_LA\\_UNIVERSIDAD.pdf&Expires=1654985377&Signature=HmoQae](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30078369/73-revista-dialogos-estudio-de-recepcion-desde-paraguay-libre.pdf?1390878836=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DESTUDIOS_DE_RECEPCION_DESDE_LA_UNIVERSIDAD.pdf&Expires=1654985377&Signature=HmoQae)



## USO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA IMPULSAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS EMPRENDIMIENTOS EN ECUADOR

### Use of digital transformation to boost the competitiveness of entrepreneurship in Ecuador

Milton Eduardo Guillín Núñez\*<sup>1</sup> [mguillinn@utb.edu.ec](mailto:mguillinn@utb.edu.ec); Diana Paola Solórzano Martínez<sup>1</sup> [dsolorzanom@utb.edu.ec](mailto:dsolorzanom@utb.edu.ec); Verónica Janeth Suárez Matamoros<sup>1</sup> [vsuarezm@utb.edu.ec](mailto:vsuarezm@utb.edu.ec); Verónica Alexandra Merchán Jácome<sup>1</sup> [ymerchan@utb.edu.ec](mailto:ymerchan@utb.edu.ec)

Universidad Técnica de Babahoyo<sup>1</sup>

### Área Temática

Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

La globalización ha permitido que las nuevas tecnologías transformen los modelos de negocios, llegando a abarcar nuevos mercados, facilitando la atención al cliente desde cualquier parte del mundo a través de un teléfono celular, tablet, laptop o cualquier dispositivo tecnológico, disminuyendo así brechas culturales, ya que la comunicación bidireccional se va potencializando gracias a las facilidades que otorgan las plataformas como Instagram, Twitter, Facebook, WhatsApp, incluidas las tiendas en línea. La transformación digital es un proceso que permite a los emprendedores mejorar la administración y competitividad de los negocios, desarrollar procesos creativos para fortalecer sus actividades comerciales, abaratando así costos y optimizando recursos. Las herramientas digitales permiten generar una experiencia enriquecedora para los clientes, garantizando óptimos resultados para la organización. El escenario digital cada vez se va fortaleciendo en diferentes sectores empresariales, pues se va adaptando a la estructura interna, generando así procesos alineados con los usuarios digitales.

### Palabras Clave

Transformación digital, competitividad, emprendimientos y servicio al cliente.

### Objetivos

#### Objetivo General:

-Exponer los beneficios que brinda la transformación digital a los emprendimientos en Ecuador.

#### Objetivos Específicos:

-Precisar la conceptualización del término herramientas digitales que aportan valor a los emprendimientos.

-Resaltar los retos y oportunidades que tienen los emprendedores para desarrollar sus negocios.

### Método

La información se ha obtenido a través de revisión documental de consultoría en línea, con la finalidad de conocer y comprender la evolución digital de muchos emprendimientos. La investigación es de tipo cualitativa, la cual permite interpretar las situaciones y procesos de transformación digital que ejercen los emprendedores. La revisión bibliográfica de fuentes secundarias permitió obtener información apropiada sobre el tema planteado. El presente trabajo es una valiosa contribución para fortalecer la comprensión del proceso por el cual transitan muchos negocios. En la primera parte se precisa la conceptualización de las herramientas digitales que dan valor a los emprendimientos, posteriormente se enfatizan los desafíos y oportunidades

que tienen los emprendedores para desarrollar sus negocios. Finalmente, se presentan los beneficios que aporta la transformación digital a los emprendimientos en Ecuador.

## Resultados Principales

### El Emprendedor

Es una persona que inicia su propio proyecto empresarial al descubrir una oportunidad de negocio, asumiendo riesgos financieros, con el objetivo de obtener beneficios (Sordo, 2022).

Un emprendedor posee cualidades que permiten que triunfe en el campo de los negocios, tales como: comunicador, innovador, organizado, empático, posee pasión por su trabajo y disfruta trabajar en equipo.

### Marketing Digital

Comprende un conjunto de actividades comerciales que se ejecutan en línea, con el fin de atraer y crear relaciones comerciales y desarrollar una identidad de marca que permita el alcance de los objetivos (Peçanha, 2021).

### Herramientas Digitales

Forman parte de los recursos informáticos (software) presentes en computadoras, laptops, celulares, tabletas, entre otros, que facilitan las actividades e interacciones en la sociedad. Las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter han permitido adaptar las actividades comerciales tradicionales a un escenario virtual, permitiendo mayor acceso a la información y potencialización de procesos. Durante la pandemia a causa del COVID-19 muchos emprendimientos surgieron y adaptaron sus actividades comerciales al ecosistema digital, donde prevaleció la innovación y creatividad entre los procesos. Entre los beneficios de las herramientas digitales se enfatizan:

- ✓ Mejora la comunicación interna y externa.
- ✓ Optimiza la gestión del tiempo.
- ✓ Facilita la organización de recursos y procesos.
- ✓ Permite el intercambio eficiente de contenidos e ideas.
- ✓ Impulsa la competitividad y productividad.
- ✓ Fomenta la comunicación bidireccional.
- ✓ Permite efectuar estudios de mercado.
- ✓ Promueve la creación de estrategias dinámicas y creativas.
- ✓ Mejora la experiencia de compra de los clientes.

### Desafíos y Oportunidades

El impulso del emprendimiento mediante el uso y manejo de herramientas digitales, debe ajustarse periódicamente a las necesidades de los clientes reales y potenciales compradores, dependiendo de la cultura, con el objetivo de brindar una atención enriquecedora e inolvidable; es necesario la asesoría pertinente del uso de las herramientas tecnológicas, junto con la información necesaria del producto, métodos de pagos y envíos, así el cliente estará seguro, tendrá confianza de próximas transacciones comerciales y se generará una relación duradera con el comercio electrónico.

### Transformación Digital

Permite a las organizaciones reorganizar sus estrategias con el fin de obtener mayores beneficios gracias a la digitalización de los procesos y la inserción dinámica de la tecnología (San Martín & Chavesta, 2021).

Cuando las empresas incorporan la digitalización en sus procesos, las ventajas competitivas son innegables. Entre las más importantes se destacan:

- ✓ Impulsa el trabajo colaborativo.
- ✓ Contribuye a potenciar la comunicación interna y externa.
- ✓ Mejora los procesos de la empresa.
- ✓ Proporciona una cultura organizacional eficiente.
- ✓ Aumenta la notoriedad de marca.
- ✓ Optimiza la experiencia del cliente.

La implementación de la transformación digital permite a los emprendimientos mejorar sus procesos y aprovechar oportunidades comerciales, convirtiéndolos en negocios competitivos y reconocidos, es por ello que los diferentes modelos de negocios requieren de una renovación y adaptación a la digitalización, para conquistar nuevos mercados y continuar fidelizando a los clientes actuales, brindándoles experiencias satisfactorias.

### Conclusiones

Con base a la bibliografía consultada se concluye que el emprendimiento en línea es reconocido como la mejor alternativa para reducir los estragos de una crisis económica como la que ocasionó la pandemia del COVID-19, donde su principal consecuencia fue la elevada tasa de desempleo.

Se recomienda efectuar un análisis de todas las herramientas digitales, con la finalidad de seleccionar la que mejor se adapte a los requerimientos de cada emprendimiento. En la actualidad, su uso potencializa el trabajo colaborativo, permite mayor alcance comercial, fortalece la notoriedad de marca y mejora la experiencia de los clientes.

### Bibliografía

- Peçanha, V. (10 de Enero de 2021). *Rock Content*. Obtenido de Rock Content:  
<https://rockcontent.com/es/blog/marketing-digital/>
- San Martín, F., & Chavesta, O. (7 de Abril de 2021). *BDO Blog Perú*. Obtenido de BDO Blog Perú:  
<https://www.bdo.com.pe/es-pe/blogs/blog-bdo-peru/abril-es/transformacion-digital-8-beneficios-para-digitalizar-tu-empresa>
- Sordo, A. (9 de Noviembre de 2022). *HubSpot*. Obtenido de HubSpot:  
<https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-un-empresedor>



## COMUNICACIÓN DISRUPTIVA EN EL DESARROLLO PUBLICITARIO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

### Disruptive communication in the advertising development of small and medium-sized companies

<sup>1</sup>Angie Daniela Moreira Sánchez\*, <sup>2</sup>Willam Roberto Barragán Morocho, <sup>3</sup>Wilson Roberto Briones Caicedo y <sup>4</sup>Taylor Iván Palma Sosa \*amoreira@fcjse.utb.edu.ec

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

La manera de generar impacto mediante la comunicación disruptiva en las pequeñas y medianas empresas es la forma de utilizar las estrategias publicitarias de manera no convencional. El propósito principal de la investigación fue determinar la influencia de la comunicación disruptiva en el desarrollo publicitario de las pequeñas y medianas empresas del cantón Ventanas provincia de Los Ríos. La metodología es de corte mixto, descriptivo, exploratorio y explicativo, se aplicó encuestas y entrevistas a una muestra conformada por 30 propietarios de pequeñas y medianas empresas. Obteniendo como resultados que los propietarios de los negocios desconocen las ventajas y beneficios de aprovechar los recursos publicitarios disruptivos en sus negocios, que permita mejorar su productividad. A manera de conclusión para aplicar estrategias de marketing disruptivo se debe cumplir dos objetivos, el primero es crear propuestas para satisfacer las necesidades del mercado cambiante; y, el segundo objetivo es: rediseñar las ofertas existentes en el mercado, que satisfagan las exigencias de los clientes y finalmente el marketing disruptivo funciona porque se centra en el consumidor, no en la marca.

**Palabras clave:** Comunicación disruptiva, desarrollo publicitario, empresas

#### Objetivo general:

Determinar la influencia de la comunicación disruptiva en desarrollo publicitario de las pequeñas y medianas empresas del cantón Ventanas.

#### Objetivos específicos

1. Estudiar la manera en que la comunicación disruptiva ayudará al posicionamiento de nuevas marcas.
2. Impulsar la comunicación disruptiva en las pequeñas y medianas empresas del cantón Ventanas.
3. Mejorar la estrategia publicitaria de los pequeños y medianos negocios de forma que puedan ejecutar una tarea concreta mejor que ningún otro competidor.

#### Metodología

#### Delimitación de la investigación:

#### Delimitación del contenido:

**Campo:** Comunicativo; **Área:** Social; **Aspecto:** Comunicación disruptiva y desarrollo publicitario

**Delimitación espacial: Provincia:** Los Ríos; **Cantón:** Ventanas; **Parroquia:** Ventanas

**Institución:** Pequeñas y medianas empresas del cantón Ventanas.

<sup>1</sup> Licenciado en Comunicación social. E-mail: amoreira@fcjse.utb.edu.ec

<sup>2</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador y Doctor en Ciencias de la Educación con mención en Interculturalidad. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo E-mail: wbarragan@utb.edu.ec

<sup>3</sup> Ingeniero en Administración Financiera, Magíster en Administración de Empresas. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo. E-mail: wbriones@utb.edu.ec

<sup>4</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación, Magister en docencia y Currículo. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo. E-mail: tpalma@utb.edu.ec

**Delimitación temporal: AÑO: 2021**

### **Tipos de investigación**

**Exploratorio**, debido a la necesidad de conocer en el mercado las empresas que se dedican a publicitar su marca de forma disruptiva y de qué manera aplican sus estrategias.

**Descriptivo**, para determinar las necesidades que tienen las empresas en cuanto al presupuesto publicitario, y así mismo las acciones que realizan para llegar a sus públicos objetivos.

Y el **explicativo** para determinar las razones por las que se utilizan estas acciones estratégicas de la publicidad como tal y también de acciones paralelas.

### **Técnicas de investigación**

**Técnica Cualitativa: Observación y Focus Group**

**Técnica Cuantitativa: Encuestas**

### **Técnicas de investigación a realizarse**

**Muestra Probabilística aleatoria simple con población infinita:** Se escogió este tipo de muestra debido a que es mucho más rápida y fiable y nos brinda mayor facilidad para armar la muestra y a su vez se considera una forma justa de seleccionar una muestra a partir de una población, ya que cada miembro tiene igualdad de oportunidades de ser seleccionado.

### **Resultados principales**

1. Se propone como alternativa la realización de un taller de comunicación disruptiva en cuanto al marketing publicitario para generar un mayor efecto en las empresas.
2. Con la puesta en marcha de la presente propuesta alternativa “La aplicación de talleres de comunicación y marketing disruptivo”, se exhibirá más contenido y se entusiasmará a los encargados de los emprendimientos del cantón a tener una mayor atracción de clientes, la misma que redundará en las mejoras a su atención y preferencia de la población.

De igual forma se pretende con esta propuesta incrementar la afición de la población por estos tipos de emprendimientos, concienciar sobre la importancia del consumo local, fortalecer su marca e identidad, y lo más importante transferirlas a sus descendencias de generación en generación para que el romper esquemas publicitarios no se pierda, sino que cada vez las empresas sean más innovadoras en sus publicidades.

### **Conclusiones:**

Para aplicar una estrategia de marketing disruptiva, debe alcanzar dos objetivos. El primer objetivo es crear propuestas para satisfacer las necesidades del mercado cambiante, y el segundo objetivo es repensar las ofertas existentes para mejorar la satisfacción del cliente.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Brönstrup, C., Godoi, E., & Ribeiro, A. (Diciembre de 2007). *Signo y Pensamiento*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/860/86005104.pdf>

Cabezas, D. I. (2020). <http://dspace.utb.edu.ec>. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7953/CABEZAS%20GONZALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Colón, G. (2016). *Marketing disruptivo*. Obtenido de <https://www.getabstract.com/es/resumen/marketing-disruptivo/30424>
- David L. Rogers. (2016). *The digital transformation playbook*. Colombia: Columbia Business School Publishing.
- Ekos. (2018). *Dspace*. Obtenido de <https://www.dspace.cordillera.edu.ec/handle/123456789/74>
- Gallardo, F. G. (Noviembre de 2011). *Universidad Nacional de Cuyo*. Obtenido de [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/4868/gallardocetrabajodeinvestigacion.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4868/gallardocetrabajodeinvestigacion.pdf)
- Monsálvez, S. (16 de Febrero de 2018). *HRTRENDS by infoempleo*. Obtenido de <https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/innovacion-disruptiva-cuales-caracteristicas>
- País, E. (25 de Enero de 2020). *El País*. Obtenido de [https://elpais.com/economia/2020/01/25/actualidad/1579951744\\_314088.html](https://elpais.com/economia/2020/01/25/actualidad/1579951744_314088.html)
- Peñaloza, M. (Junio de 2005). *Redalyc*. Obtenido de Actualidad Contable Faces: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701007.pdf>
- Thompson, I. (Diciembre de 2005). *Definición de Publicidad*. Obtenido de <http://brd.unid.edu.mx/recursos/PUBLICIDAD/BLOQUE1/Lecturas/1.3%20Puyblicitad.%20Sus%20definiciones.pdf>



## ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO EN LA COOPERATIVA DE TAXIS SAN FERNANDO DE BABAHOYO

Analysis of threats and vulnerabilities of the process management of the computer system in the San Fernando de Babahoyo taxi cooperative

\*Fabián Eduardo Alcoser Cantuña, [falcoserc@utb.edu.ec](mailto:falcoserc@utb.edu.ec) Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración Finanzas e Informática (FAFI), Babahoyo, Ecuador  
Raúl Armando Ramos Morocho, Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración Finanzas e Informática (FAFI), Babahoyo, Ecuador.  
Paulino Javier Suárez Guamán, Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), Babahoyo, Ecuador.  
Jasume Nayeli Crespo Orozco, Empresa privada: Jsstechnologies, Analista de multifactorización y firmas Electrónicas. Guayaquil, Ecuador

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### Introducción

El análisis de riesgo, se refiere al estudio de posibles amenazas y vulnerabilidades existentes dentro de los sistemas informáticos, además de los daños y secuelas que éstas puedan producir. Vamos a utilizar el método cuantitativo por cuanto la información fue obtenida a través de encuestas y adicionalmente una de las técnicas de investigación que se utiliza con mayor frecuencia para el análisis de gestión de riesgos dentro de los sistemas informáticos que es la metodología MAGERIT, para analizar, identificar y evaluar los riesgos que se enfrenta una aplicación web, evitar la ocurrencia de ciertas pérdidas y minimizar el impacto de otros. Así el costo del riesgo puede gestionarse y reducirse a sus niveles mínimos.

El problema de la cooperativa de taxis San Fernando de la ciudad de Babahoyo, es que no tiene determinadas las amenazas y vulnerabilidades a las que se encuentran expuestas diariamente en su sitio web. Tienen recelo por la triada CID (Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad) de la información que es utilizada en la aplicación Web. En la actualidad dicho software no cuenta con un administrador de Software, que efectúe los mantenimientos y mejoras del mismo, ocasionando un retardo en los procesos administrativos de la cooperativa.

La información que publican corre el riesgo de no ser confidencial, debido a que la persona contratante para esta actividad no hace parte de la corporación y este proceso lo hace esporádicamente. Viéndose afectados de esta manera el personal de la Cooperativa por la demora y dificultad en el acceso a la información, riesgo de robo o corrupción de datos personales, interceptación de datos confidenciales, entre otros.

Una planificación acorde a los estándares de ciber seguridad referente a la información de la organización, es necesaria por cuanto permite prevenir el constante crecimiento de las amenazas inducidas a los sistemas informáticos. Se ha identificado que el sistema informático se encuentra expuesto a diferentes tipos de amenazas y vulnerabilidades por parte de personas ajenas a la institución, situación que impide el correcto funcionamiento del mismo ocasionando la deficiente comunicación entre socios y el área administrativa, produciendo retrasos en la recaudación de los aportes y mantenimiento vehicular, que genera malestar en los socios de la cooperativa.

**Palabras Clave:** Información, amenazas, vulnerabilidades, sistemas, riesgos.

### Objetivos

- Analizar las amenazas y vulnerabilidades de la gestión de procesos del sistema informático en la cooperativa de taxi San Fernando de Babahoyo
- Identificar los factores de amenaza y las vulnerabilidades de seguridad que se presentan en el sitio Web, para identificar la causa o el origen de las mismas.
- Determinar los tipos de vulnerabilidades y/o amenazas, en activos definidos por la organización.
- Evidenciar los hallazgos mediante los informes ejecutivos, técnicos, y matriz de vulnerabilidades.

### Método

La técnica de investigación es aplicada en la mayoría de los casos para el análisis de gestión de riesgos dentro de los sistemas informáticos es la metodología MAGERIT. La misma que fue creada e implementada por el Consejo

Superior de Administración Electrónica con el afán de reducir los riesgos en el manejo de información dentro de una organización con el afán de optimar el uso de los recursos tecnológicos, esta metodología tiene 5 fases:

- **Fase 1 Activos:** Establecer los activos relevantes para la organización.
- **Fase 2 Amenazas:** Determinar a qué amenazas están expuestos dichos activos.
- **Fase 3 Salvaguardas:** Fijar que salvaguardas hay dispuestas y cuan eficaces son frente al riesgo.
- **Fase 4 Impacto residual:** Evaluar el impacto, definido como el daño sobre el activo derivado de la materialización de la amenaza.
- **Fase 5 riesgo residual:** Valorar el riesgo definido como el impacto ponderado con la tasa de ocurrencia de la amenaza. (Molina-Miranda, 2017)

Adicionalmente, se encuestó a los socios de la Cooperativa que son en la actualidad 125, para tener una mayor exactitud se encuestó a todos. Donde se pudo obtener información verídica de la situación actual de la Cooperativa San Fernando.

### Resultados Principales

Se pudo determinar 24 vulnerabilidades de las cuales la gran mayoría de errores estaban relacionadas con el lenguaje de programación del software (PHP) utilizado en la Cooperativa de taxi San Fernando de la ciudad de Babahoyo, el cual no solo poseía vulnerabilidades en la aplicación sino también en su base de datos.

Entre los principales problemas encontrados por la herramienta Nessus podemos darnos cuenta que una de sus vulnerabilidades estaba orientada a detección de versión PHP no compatible, por cuanto se podría haber corregido con la actualización del lenguaje de programación a una versión de PHP que se soporte actualmente.

Se pudo establecer errores producidos por Denegación de servicio a Apache HTTP, SSL Versión Detección 2 y 3 del Protocolo, Apache HTTP Métodos HTTP TRACE / TRACK permitidos, Certificado SSL no es confiable, los cuales pudieron haber sido evitados o minimizado su riesgo de ataques, si hubiese existido un control o monitoreo de la aplicación web.

Una vez realizada la valoración de riesgos se alcanzan los siguientes resultados:

Tabla N°9. Valoración de riesgos

| ÁREAS DE ANÁLISIS      | DISTRIBUCIÓN DE DEFENSA DE RIESGOS | MADUREZ DE SEGURIDAD |
|------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Infraestructura        | •                                  | •                    |
| Aplicaciones           | •                                  | •                    |
| Operaciones y Personal | •                                  | •                    |

Elaborado por: Los autores

### Conclusiones

- Los ataques informáticos tanto a equipos como sistemas de información son inevitables. Se observó algunos errores a nivel de seguridad informática, al no contar con políticas de seguridad apropiadas para proteger la integridad de los datos. Las vulnerabilidades encontradas fueron 11 establecidas de la siguiente manera: 3 críticas, 3 altas, 3 medias y 2 de tipo bajas y además se hallaron 13 de información adicional que son consideradas superficiales y que no afectarían la integridad de los datos.
- Al realizar el análisis en la Cooperativa de taxis San Fernando de la ciudad de Babahoyo se pudo evidenciar que existen vulnerabilidades, debido a la falta de controles de acceso de nivel de red, además existen empleados y/o socios que se conectan remotamente a la red interna, así como también las personas dueñas del software no ofrecen servicios de mantenimiento ni actualizaciones de seguridad.
- Es necesario efectuar una constante actualización y búsqueda de las mejores aplicaciones y herramientas que se encuentren en el mercado tecnológico para la detección de vulnerabilidades y amenazas a las que se exponen los sistemas web. Entre la detección realizada se pudo determinar vulnerabilidades y amenazas referentes a DDs a Apache, SSL Versión Detección 2 y 3 del Protocolo, Apache HTTP Métodos HTTP TRACE / TRACK permitidos, Certificado SSL no confiables.
- Contar con un plan de mejoras que permita obtener un mejor enfoque de los problemas que pueda



sucederse al momento de la ejecución de una amenaza, ya que con el uso del mismo se puede mitigar los riesgos existentes, además es de ayuda en la toma de decisiones para el rápido restitución de los servicios

### **Bibliografía**

- Advisors., G. (2019). Nessus Escáner de Vulnerabilidad.
- Cano, J. J. (2018). Ciberseguridad y ciberdefensa.
- Gutiérrez, Á. P. (2019). Python paso a paso . RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.
- Hernández, F. &. (2014). Metodología de la Investigación.
- Luan, U. N. (2019). Amenazas a la Seguridad de la Información.
- Martha Irene Romero Castro, G. L. (2018). INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA Y EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES. 3Ciencias.
- NEOSOFT. (s.f.). NEOSOFT. Obtenido de NEOSOFT.: <https://www.neosoft.es/blog/que-es-una-aplicacion-web/>
- Obando. (2019). INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD INFORMATICA.
- Panths, E. (2019). Redefiniendo la seguridad hacia la ciber-resiliencia. Unidad Global de ciberseguridad del grupo telefónica Eleven Panths.
- REVIVERSOFT. (2018). REVIVERSOFT. Obtenido de REVIVERSOFT.
- Ricardo., M. (2018). Lenguajes de programación.
- Romero, M. F. (2018). Seguridad Informática.
- Santos, J. C. (2018). Seguridad Informática. Grupo Editorial RA-MA.
- Velthuis, P. M. (2018). Calidad de sistemas.
- welivesecurity. (2018). welivesecurity. Obtenido de welivesecurity: <https://www.welivesecurity.com/la-es/2013/05/14/magerit-metodologia-practica-para-gestionar-riesgos/>



## PROPUESTA TURÍSTICA PARA EL DESARROLLO DE UNA EMPRESA DE RECREACIÓN “QUEVEDO BOATS”.

Tourism proposal for the development of a recreation company “Quevedo boats”.

\*Sandra Karina Daza Suárez\* 1

[sdaza@utb.edu.ec](mailto:sdaza@utb.edu.ec)

Cindy Manuela Carriel Saltos 2

[ccarriel953@fcjse.utb.edu.ec](mailto:ccarriel953@fcjse.utb.edu.ec)

Blanca Araceli Auria Burgos 3

[blauria@utb.edu.ec](mailto:blauria@utb.edu.ec)

Relfa Magdalena Navarrete Ortega 4

: [mnavarrete@utb.edu.ec](mailto:mnavarrete@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Empresas, Productividad, Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

### INTRODUCCIÓN

Ecuador es una región con una gran variedad de atractivos turísticos, ya que cuenta principalmente con recursos naturales únicos. La provincia de Los Ríos perteneciente al Ecuador, cuenta con una biodiversidad y una red de ríos que deben ser aprovechados para desarrollar nuevos tipos de turismo; es por esto que surge la idea de desarrollar esta propuesta de negocio, basada en que puede ser utilizada como una ventaja competitiva para el desarrollo turístico del cantón.

El presente trabajo se basa en plantear una propuesta del diseño de una empresa de recreación que tendrá como objetivo mejorar las actividades turísticas a lo largo de la ruta del río en el cantón de Quevedo, de esta manera contribuirá a mejorar la calidad de vida de los residentes y el desarrollo turístico.

Por lo tanto, a partir del planteamiento de estrategias, políticas y cursos de acción para lograr soluciones clave, se obtuvieron recomendaciones específicas para el diseño de empresas turísticas y de ocio que promuevan actividades turísticas que mejoren las vías fluviales del cantón de Quevedo. El desarrollo del Cantón de Quevedo, con la participación activa de los mismos pobladores en el desarrollo, tiene como único propósito hacer del sitio un destino importante, ya que ofrece múltiples oportunidades de desarrollo en el ámbito turístico y cultural.

**Palabras claves:** propuesta, empresa turística, recreación, plan estratégico.

### OBJETIVO

Elaborar una propuesta para la implementación de una empresa de recreación “Quevedo boats” en la ruta del río del cantón Quevedo.

### METODOLOGÍA

#### Método deductivo

Se utilizó como una estrategia de razonamiento para elaborar el diagnóstico y conocer si el proyecto para la implementación de la empresa Quevedo Boats en la ruta del río es factible y cuenta con la aceptación del turista.

#### Método inductivo

Se empleó para observar y direccionar el estudio, determinando si la implementación de la empresa Quevedo Boats es viable, considerando su ubicación, tamaño e inversión, incidiendo en el desarrollo turístico de la ruta del río.

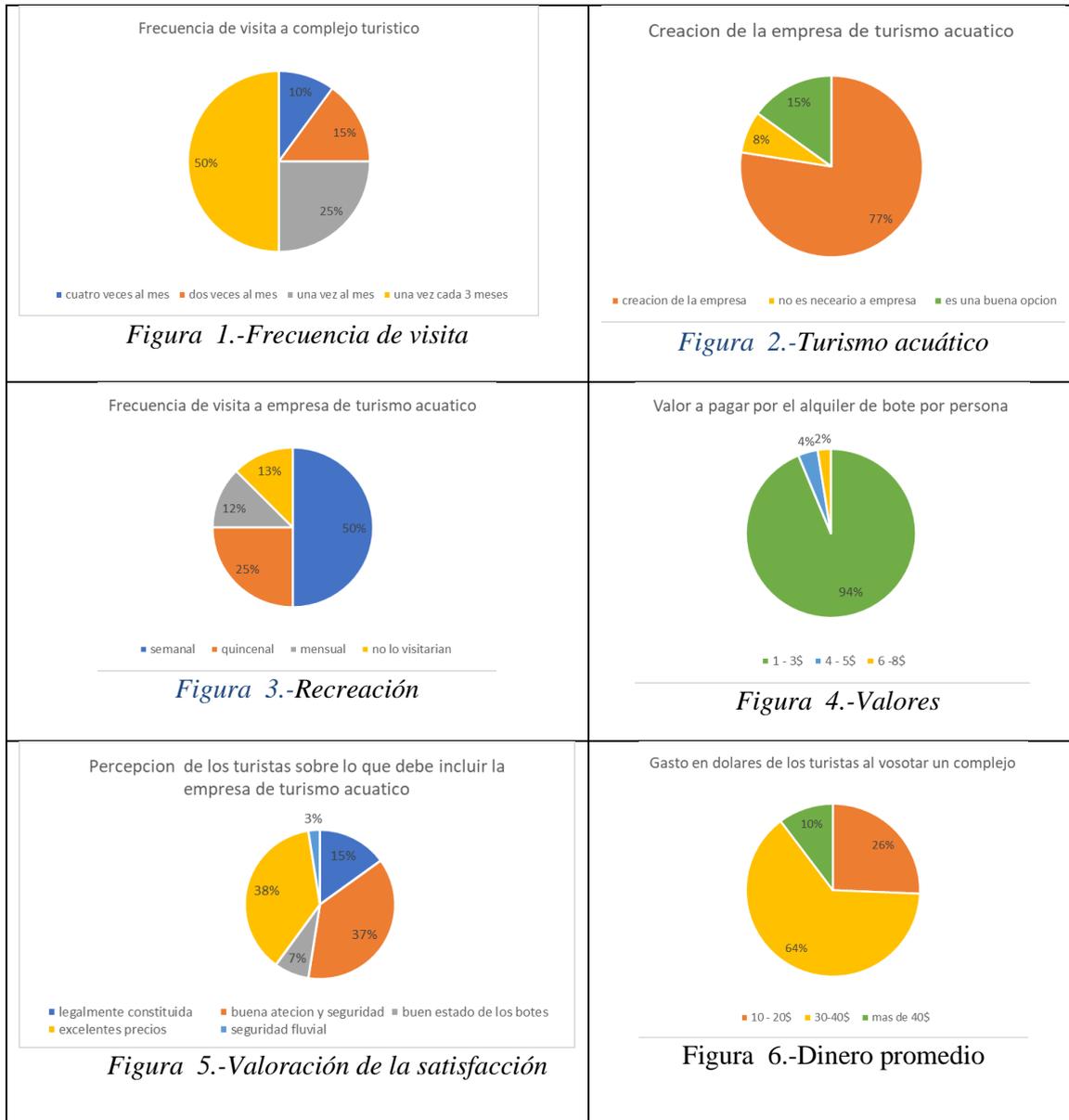
#### Método analítico

Permitió, realizar un análisis, de cada uno de los componentes que se necesitan para elaborar el diagnóstico, recolección de la información, estrategias, proceso de información, oferta y demanda para tomar decisiones adecuadas en cuanto a la implementación del parque acuático.

### RESULTADOS PRINCIPALES

*Realizar un diagnóstico que permita conocer la aceptación de la empresa Quevedo Boats*

De la figura 1, acuerdo con la encuesta realizada, se determinó que el 10% de la población, visita cuatro veces al mes algún complejo turístico, mientras que el 15% lo hace dos veces al mes, sin embargo, el 25% manifiesta que lo hace una vez al mes y el 50% revela que lo realiza una vez cada tres meses.



De la figura 2, el 81% de la población encuestada está de acuerdo que en el cantón Quevedo exista una empresa para el turismo acuático, para que las personas no tengan que ir a otros lugares lejanos, mientras que el 6% cree que no es necesario porque no es un potencial demanda y el 13% señala que no está seguro si es una buena opción. De la figura 3, Una empresa de turismo acuático sería muy frecuentado por el ambiente natural que ofrecen, al desarrollar la encuesta se conoció que el 50% indica que los visitaría de forma semanal, mientras que el 25% reconoce que frecuentaría el sitio cada quince días, aunque el 13% expresa que lo haría una vez al mes por cuestiones laborales y también no lo visitarían.

De la figura 4, el 94% de los encuestados expresan que estarían dispuestos a pagar de entre 1 a 3 dólares por el alquiler de bote por persona, mientras que el 4% cree que es justo pagar de 4 a 5 dólares y el 2% considera que debido a la magnitud de inversión se debería determinar un valor por entrada de entre 6 a 8 dólares.

De la figura 5, se determinó, que es una escala del 1 al 5 el 15% prefiere que la empresa de turismo acuático este legalmente constituida, que debe ir acompañado con un una buena atención y seguridad 37%, y excelentes precios 38%, mientras que el 7% indico que los botes a alquilar deben estar en excelente estado y con las condiciones necesarias para el disfrute de los turistas. Además, que deben brindar chalecos salvavidas 3%

De la figura 6, el 26%, la población encuestada señala que gasta de entre 10 a 20 dólares mientras que el 64% gasta de entre 30 a 40 dólares y el 10% señala que gasta más dinero cuando visita un complejo turístico.

Diseñar una propuesta para crear la empresa de recreación “Quevedo Boats” en la ruta del río del cantón Quevedo.

### Descripción de la empresa

Quevedo Boats será una empresa de nivel 3 que brindará servicios de paseos en bote, paseos y guías turísticos a los clientes, será una empresa privada de tamaño mediano dirigida por dos capitalistas de riesgo locales, ya que solo estarán en este negocio y guiarán por lo que brindan.

La empresa “Barcos Quevedo” se la creará con la finalidad de cambiar el perfil del turismo en el cantón de Quevedo, tiene por objetivo principal contribuir al desarrollo y mejora del turismo de ocio local mediante la prestación de servicios, la organización adecuada, la formación de las personas, el aprovechamiento eficaz de las riquezas naturales y culturales, la mejora de los servicios turísticos, la infraestructura y el diseño de productos turísticos innovadores.

Se encontrará localizada en la Ruta del Río del cantón Quevedo de la Provincia de Los Ríos.

La empresa contará con un logotipo y un lema “Su disfrute familiar en aguas del río Quevedo”



Contará con valores como: honestidad y Transparencia; Valoración del patrimonio cultural y natural; amabilidad y amabilidad con los visitantes; cultura y Saneamiento; Respeto mutuo y solidaridad; Justicia, democracia y libertad.

### CONCLUSIONES

Mediante el estudio del perfil del turismo se estableció que en el cantón Quevedo visitan turistas que oscilan entre los 20 a 60 años, visitan la ciudad por comercio y turismo, los lugares que visitan están la Ruta de Río y Malecón; tienen poder adquisitivo y suelen quedarse hasta 2 días.

Con la propuesta de esta empresa turística el cantón Quevedo tomará un realce en dicha actividad, ya que busca ofrecer una nueva modalidad de turismo que no solo beneficie a los inversionistas, sino que también sea de gran ayuda al crecimiento económico de la población de la zona.

### BIBLIOGRAFÍA

- Amaya, M. (2020). “Método Cualitativo”. <https://tendencias.com/life/que-es-el-metodo-cuantitativo/>
- Anónimo. (2022). Turismo Comunitario en Ecuador. Obtenido de [https://vivecuador.com/html2/esp/turismo\\_comunitario.htm](https://vivecuador.com/html2/esp/turismo_comunitario.htm)
- Bazurto, C. (2019). “Turismo sostenible en Ecuador”. <https://tusoecua.blogspot.com/2019/06/tipos-de-turismo-en-el-ecuador.html>
- Cortés, D. (2022). CEUPE MAGAZINE. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/que-es-el-agroturismo.html>
- Chavez, J. (2022). ¿Qué es el Turismo de sol y playa? Concepto, características y actividades. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/turismo-de-sol-y-playa.html>
- Chano, I. (2022). “Metodología de la Investigación”. <http://metodologadelainvestigaciinsi.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>
- Emprendedores. (2017). “Mi propio jefe”. <https://mipropiojefe.com/6-conceptos-clave-empresa-segun-expertos/>



II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



II CINGEC-2022

- Hiriati, C. (S.f). PANORAMA MUNDIAL DEL TURISMO CULTURAL.  
<https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf18/articulo1.pdf>
- OMWTO. (2022). “Términos Turísticos”. <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Orellana, L. (2022). “Estadística Descriptiva o Análisis Exploratorio”.  
<http://cms.dm.uba.ar/academico/materias/verano2015/estadisticaQ/descriptiva.pdf>
- Reino, A. (2015). “PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA AGENCIA OPERADORA TURÍSTICA LOCAL EN EL CANTÓN LIMÓN INDANZA”: *Dspace UPS*.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7873/6/UPS-CT004710.pdf>
- Romero, J. (2018). “LA RECREACIÓN”. *Repositorio UISEK*,  
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2752/58/p22.pdf>
- Sancho, A. (2022). “Entorno Turístico”. <https://www.entornoturistico.com/wp-content/uploads/2018/02/Introducci%C3%B3n-al-turismo-de-la-OMT.pdf>



II CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN,  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



**CININGEC**  
II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN  
Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
2 0 2 2

CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN.

## DESARROLLO SOCIAL Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR

### Social Development and Higher Education in Ecuador

Saltos-Nevárez, L.\*<sup>1</sup>; Galarza Ramírez, M<sup>2</sup>; Izurieta-Puente, M<sup>3</sup>; Parra-Cerezo, G<sup>4</sup>

Área Temática: Ciencias Sociales y Educación

#### Introducción

En Ecuador, de acuerdo con lo registrado en la oferta académica actual, se reconocen 60 centros de educación de nivel superior legalmente aprobados por el Consejo Nacional de Educación Superior (SENESCYT, 2020), considerando a universidades y escuelas politécnicas, de las cuales 33 son públicas y 27 privadas. Es claro, que a través de la educación las sociedades modernas logran el perfeccionamiento y transformación de su talento humano; siendo evidente que, mediante ella, los individuos se desarrollan y perfeccionan sus conocimientos o habilidades (López & Leal, 2002), no obstante, en la educación superior en Ecuador se deben hacer grandes esfuerzos por investigar habitualmente los cambios en el entorno social y económico e implementar mecanismos que alcancen una formación integral, constituyendo un factor decisivo para lograr la equidad social en el marco de una globalización cada vez más creciente (Orellana & Balseca, 2020).

**Palabras clave:** Desarrollo social, educación superior, empleabilidad, índice de pobreza.

#### Objetivos

Analizar el impacto de la educación superior en el desarrollo social desde una perspectiva económica y empleabilidad en el Ecuador.

#### Método

La investigación realizada fue de tipo bibliográfica y de carácter descriptiva, y se realizó en función del cálculo de un indicador que relaciona el número de graduados en el tercer nivel educativo registrados por Consejo Nacional de Educación Superior, con las proyecciones de la población que, debido a su edad (25 a 34 años), se consideran como referencia de dicho nivel educativo y el avance social en los últimos años.

#### Resultados Principales

##### Índice de Desarrollo Social

Según los datos reportados por el PNUD (2020), el IDH de Ecuador en 2019 fue de 0.759, lo que mantiene al país en la categoría de desarrollo humano alto y en el lugar 86° de 189 países y territorios. Cabe mencionar que actualmente se mantiene esta cifra de desarrollo. Sin embargo, los registros históricos reportaron que entre 1990 y el año 2019, el IDH de Ecuador aumentó de 0.648 a 0.759, es decir; un incremento del 17.1%, lo que ahora se refleja en la evolución en

<sup>1</sup> Independiente - luissaltos156525@gmail.com

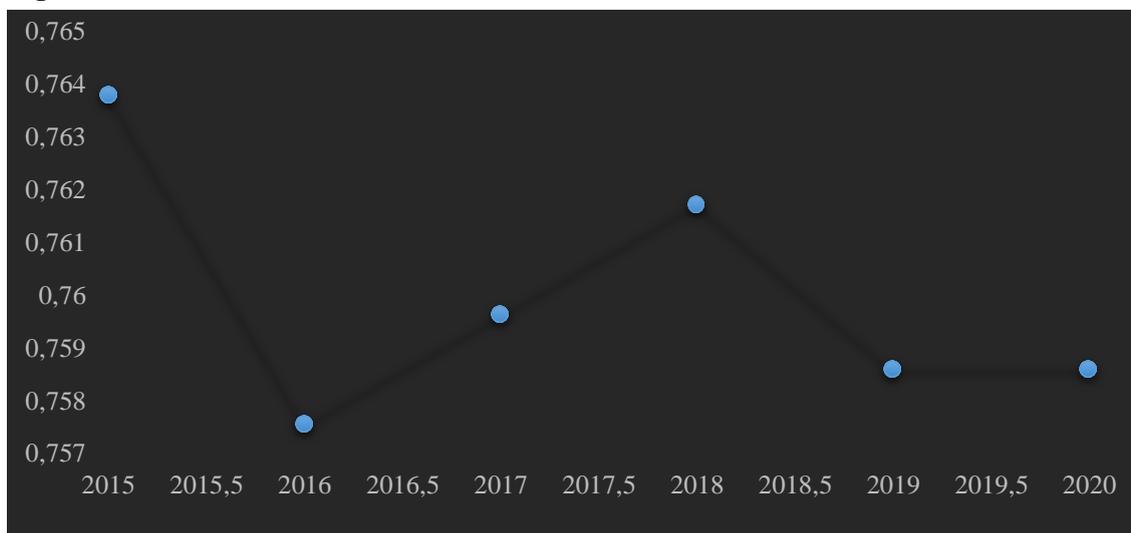
<sup>2</sup> Docente Universidad Técnica de Babahoyo - [cgalarzar@utb.edu.ec](mailto:cgalarzar@utb.edu.ec)

<sup>3</sup> Docente Universidad Técnica de Babahoyo – [eizurieta@utb.edu.ec](mailto:eizurieta@utb.edu.ec)

<sup>4</sup> Docente Universidad Técnica de Babahoyo - [gparra@utb.edu.ec](mailto:gparra@utb.edu.ec)

aspectos de inversión en educación superior y el número significativo de graduados, razón por lo que se infiere que los profesionales en sus diferentes áreas han sido parte activa del cambio y el desarrollo social y económico del país (Figura 1).

**Figura 1.** Índice de Desarrollo Social en el Ecuador.



Fuente: (PNUD., 2020).

## Conclusiones

La educación superior contribuye notablemente al desarrollo socioeconómico de las naciones, y de forma directa al individuo y su entorno en donde se desenvuelve. Por tanto, los gobiernos de turno guardan una importante misión en inversión educativa, en todos los niveles, puesto que la educación de calidad, inclusiva y a lo largo de toda la vida ha sido un eje sobre el cual se han establecido los numerosos planes de Desarrollo del Ecuador.

## Bibliografía

- CES., (Consejo de Educación Superior). (2017). Reglamento de Régimen Académico. (RPC-SE-13-No.051-2013; Codificado 22-03-2017).
- López, J., & Leal, I. (2002). *Cómo aprender en la sociedad del conocimiento*. Barcelona, España: EPISE. S.A.
- Orellana, V., & Balseca, L. (2020). Innovación Social y Educación Superior en Ecuador. Un análisis al Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019. 3(2). 25-31. *Revista Andina de Educación*.
- PNUD., (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2020). Informe sobre Desarrollo Humano 2020 'La próxima frontera: el desarrollo humano y el Antropoceno.

## DESCRIPCIÓN DE LA VIOLENCIA FILIO-PARENTAL EN ADULTOS MAYORES ECUATORIANOS. ESTUDIO DE CASOS

CHILD-TO-PARENT VIOLENCE IN ECUADORIAN OLDER ADULTS. CASE STUDY

\***Charles Moreira Peñarrieta**, Fiscalía General del Estado (Ecuador)  
([charlyboy\\_wii@hotmail.com](mailto:charlyboy_wii@hotmail.com))

**Shirley Arias-Rivera**, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla  
([shirleyariasrivera@gmail.com](mailto:shirleyariasrivera@gmail.com))

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación (Eje temático 5)

### Introducción

La violencia filio-parental (VFP) es un problema complejo y multicausal (Pereira & Bertino, 2009) que debe ser analizado desde un enfoque teórico integral como el ecosistémico que permita su comprensión (Arias-Rivera & Hidalgo, 2020). La VFP debe entenderse como ese complejo entramado de interacciones (Alonso & Castellanos, 2006) que necesita una respuesta especializada desde el contexto jurídico acorde con las características presentadas. Los datos informados por recientes investigaciones refieren que esta problemática está presente en Ecuador en población adolescente (Arias-Rivera, 2021). Si bien los niveles de gravedad encontrados justifican la necesidad de realizar más estudios en menores, esta interacción violenta también se encuentra en aquellos casos en los que las figuras parentales agredidas son adultos mayores, haciendo necesaria la investigación sobre las características de este fenómeno en esta población.

**Palabras Clave:** violencia filio-parental, adultos mayores, estudio de casos

### Objetivo

1. Describir las características de la violencia filio-parental donde las figuras parentales son adultos mayores

### Método

1. Esta investigación cualitativa realizada bajo la modalidad de estudio de casos se llevó a cabo en cinco fases: 1) Se seleccionaron tres expedientes presentados en la Fiscalía del Estado cuyas características resultasen apropiadas y relevantes para el cumplimiento del objetivo de este estudio; 2) Se elaboraron preguntas de investigación (tanto generales como específicas) que sirvieron de guía para el análisis temático; 3) La recolección de información se realizó en base al informe obtenido de instrumentos estandarizados (test) aplicados y la entrevista semiestructurada como parte del proceso de denuncia ante la Fiscalía; 4) Se analizó el discurso de los adultos mayores con el fin de identificar las categorías principales para proceder posteriormente a la comparación con las preguntas de investigación formuladas inicialmente; 5) Finalmente se elaboró un informe de resultados en el que se identificaron las principales características a nivel Exosistémico, Microsistémico y Ontogénico de los expedientes analizados, así como la tipología violenta y la descripción del proceso de denuncia.

## Resultados Principales

| Niveles Ecológicos        | Descripción de las características  |
|---------------------------|---|
| <b>Exosistémico</b>       | Aislamiento de redes de apoyo<br>Dificultades económicas<br>Dificultades de acceso a instrucción formal (ninguna o primaria incompleta)   |
| <b>Microsistémico</b>     | Han tenido una familia numerosa, con una media de 7 hijos<br>Actualmente sin pareja (separados o viudos)<br>Dinámica relacional caracterizada por violencia<br>Historial familiar violento y con presencia de múltiples crisis  |
| <b>Ontogénico</b>         | Media de Edad: 75 años    Sexo: Masculino<br>Sintomatología <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansiosa-Depresiva caracterizada por: disnea, decaimiento, llanto fácil, cefaleas, mareos, sudoración, sensación de peligro, irritabilidad, dificultad para concentrarse</li> <li>- Afectiva: Ambivalencia, baja autoestima, miedo de las represalias, sensación de pérdida del vínculo familiar, sensación de desamparo</li> </ul> |
| <b>Tipología Violenta</b> |   |
| Psicológica               | Descalificación constante, manipulación, amenazas de muerte, gritos, insultos, burlas por su estado de salud o por el deterioro de habilidades, abandono  |
| Física                    | Golpes, empujones, intentos de ahogamiento  |
| Patrimonial               | Apropiarse de los bienes inmuebles  |
| <b>Denuncia formal</b>    |   |
| Motivo de denuncia        | Se expone una larga trayectoria de abusos (psicológicos y físicos) antes de la búsqueda de ayuda/denuncia formal. La motivación de la denuncia está relacionada con la VFP de tipo patrimonial  |

## Conclusiones

1. Las tipologías de VFP presentes son: psicológica, verbal y patrimonial, las mismas que han ido incrementando en frecuencia y niveles de gravedad.
2. Es importante señalar que las denuncias por parte de los progenitores solo ocurren después de soportar un largo periodo de agresiones psicológicas y físicas.
3. El desencadenante de la denuncia formal es la VFP patrimonial, lo que lleva a pensar que se ha normalizado la VFP física y psicológica en estos casos.
4. Se destaca que la media de edad de los agredidos es de 75 años y todos los casos analizados corresponden a varones.
5. Se encuentran patrones de interacción violenta transgeneracional por lo que es imprescindible que la intervención apunte a cortar con este ciclo.
6. El estado de vulnerabilidad de los adultos mayores requiere una repuesta especializada desde el contexto jurídico.



### **Bibliografía**

- Alonso, J. M., & Castellanos, J. L. (2006). Por un enfoque integral de la violencia familiar. *Intervención Psicosocial*, 15(3), 253–274. <https://doi.org/10.4321/s1132-05592006000300002>
- Arias-Rivera, S. (2021). *La investigación en violencia filio-parental: estado de la situación y avances recientes en Ecuador* [Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/handle/11441/109961>
- Arias-Rivera, S., & Hidalgo, V. (2020). Theoretical framework and explanatory factors for child-to-parent violence. A scoping review. *Anales de Psicología*, 36(2), 220–231. <https://doi.org/10.6018/analesps.338881>
- Pereira, R., & Bertino, L. (2009). Una Comprensión Ecológica de la Violencia Filio-Parental. *REDES. Revista de Psicoterapia Relacional e Intervenciones Sociales*, 21, 69–90. <https://dialnet.unirioja.es/revista/9530/A/2009>



## **ANÁLISIS ECOSISTÉMICO DE ELEMENTOS DE VULNERABILIDAD ENCONTRADOS EN FAMILIAS MULTIPROBLÉMICAS EN LA PROVINCIA DE ORELLANA (Ecuador)**

ECOSYSTEM ANALYSIS OF ELEMENTS OF VULNERABILITY FOUND IN MULTIPROBLEMATIC  
FAMILIES IN THE PROVINCE OF ORELLANA (Ecuador)

\***Lupe Mangui**, Centro de Protección de Derechos del Consejo Cantonal de la Provincia de Orellana  
([lupita\\_mangui@hotmail.com](mailto:lupita_mangui@hotmail.com))

**Shirley Arias-Rivera**, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Sevilla  
([shirleyariasrivera@gmail.com](mailto:shirleyariasrivera@gmail.com))

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación (Eje temático 5)

### **Introducción**

Las familias multiproblémicas presentan diversas dificultades (Astudillo et al., 2006; Cancrini et al., 2001) como comportamientos problemáticos continuos, graves y simultáneos en más de un miembro del núcleo familiar; carencias afectivas; dificultad en la puesta de límites; aislamiento; expectativas negativas de futuro (Astudillo et al., 2006) lo que lo que propicia y mantiene una actitud pasiva y negligente (Rodríguez, 2003). El diagnóstico y la intervención constituyen un reto (Rodríguez, 2003). Es esencial comprender estos elementos de vulnerabilidad desde el enfoque eco-sistémico (Linares, 2001) que facilite una mirada integral y permitan tomar acciones coordinadas desde una red especializada de profesionales, teniendo en cuenta que si no reciben el apoyo e intervención adecuados continuarán en un ciclo de deterioro progresivo (Gómez et al., 2007).

**Palabras Clave:** Análisis ecosistémico, familias multiproblemáticas, vulnerabilidad familiar

### **Objetivo**

1. Determinar desde el paradigma eco-sistémico los elementos comunes de vulnerabilidad en familias multiproblemáticas de la provincia de Orellana (Ecuador)

### **Método**

1. Esta investigación cualitativa realizada bajo la modalidad de estudio de casos se llevó a cabo en cinco fases: 1) Se seleccionaron dos sistemas familiares atendidos por el Proyecto de Apoyo Familiar y Custodia Familiar en la Provincia de Orellana cuyas características resultasen apropiadas y relevantes para el cumplimiento del objetivo de este estudio; 2) Se elaboraron preguntas de investigación (tanto generales como específicas) que sirvieron de guía para el diseño de la recolección de información; 3) La recolección de información se realizó a través de instrumentos estandarizados (test) y entrevistas circulares a figuras parentales e hijos/as, cumpliendo con todas las normativas éticas; 4) Se analizaron los datos obtenidos contrastándolos con las preguntas de investigación formuladas inicialmente; 5) Finalmente se elaboró un informe de resultados siguiendo el modelo ecosistémico en el que se identificaron los elementos de vulnerabilidad de los sistemas familiares analizados, así como una propuesta de objetivos y estrategias para el proceso de cambio.

### Resultados Principales

| Nivel Ecológico (Característica)  | Elementos de Vulnerabilidad   | Objetivo del proceso de cambio   | Estrategia para el cambio  |
|---|---|--|--|
| <b>Exosistema</b><br>(Polisintomatología)                                       | Vinculación laboral informal  | Desarrollo de resiliencia personal y familiar  | Propiciar iniciativas de emprendimiento o vinculación laboral formal   |
| <b>Exosistema</b><br>(Aislamiento)  | Dificultad para la búsqueda de ayuda.<br>Aislamiento de posibles fuentes de apoyo   | Desarrollar la capacidad de búsqueda de redes formales e informales de apoyo   | Establecer una guía para la búsqueda de redes formales en el sector donde habitan  |
| <b>Mesosistema</b><br>(Polisintomatología)                                      | Violencia escolar   | Erradicación de la violencia escolar   | Propiciar un ambiente protector en el aula de clase a través del apoyo del contexto escolar  |
| <b>Microsistema</b><br>(Polisintomatología)                                     | Violencia de género<br>Violencia Filio-parental   | Identificar las situaciones que generan la violencia y aprender a gestionarla  | Análisis de las experiencias en la familia de origen y las consecuencias (personales y familiares)   |
| <b>Microsistema</b><br>(Desorganización y Abandono de las funciones parentales) | Consumo indebido de alcohol y drogas de figuras parentales<br>Dificultades en estructura, dinámica y comunicación<br>Abandono de las funciones parentales | Gestión de su dependencia<br>Propiciar una organización familiar que contribuya al su bienestar y mejorar los vínculos | Vinculación terapéutica para atención de la adicción<br>Establecer los beneficios de una estructura familiar organizada<br>Propiciar actividades familiares y clarificar roles |

### Conclusiones

1. Los elementos de vulnerabilidad en los casos analizados se encuentran especialmente a nivel Exosistémico, Mesosistémico y Microsistémico.
2. A nivel Mesosistémico es necesario crear estrategias para la inserción laboral, así como propiciar la búsqueda de redes formales e informales de apoyo.
3. Es importante identificar patrones de comportamiento violento procedentes de Mesosistema (Entorno escolar) y del Microsistema (Sistema Familiar) que agudizan los niveles de deterioro relacional.
4. La desorganización familiar y abandono del rol parental promueve un ambiente caótico que repercute en el bienestar familiar.
5. Es necesario el trabajo en red y la adopción de un enfoque ecosistémico que facilite el trabajo con estos sistemas familiares para evitar la cronicidad de su situación y el establecimiento de patrones que se replican de forma transgeneracional.

### Bibliografía

- Astudillo, S., Miranda, J., Reyes, J., & Trujillo, K. (2006). *Familias Multiproblemáticas en la Región Metropolitana de Chile* [Universidad Academia de Humanismo Cristiano de Chile].  
<http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/1473/ttraso160.pdf>
- Cancrini, L., De Gregoria, F., & Nocerino, S. (2001). Las Familias Multiproblemáticas. In Paidós (Ed.), *La intervención sistémica en los servicios sociales ante la familia multiproblemática: la experiencia de Ciutat Vella* (pp. 45–82).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=260>



- Gómez, E. A., Muñoz, M. M., & Haz, A. M. (2007). Multiproblem families at social risk: Characteristics and intervention . *Psyche*, 16(2), 43–54.  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-57649236090&partnerID=40&md5=c92dda8abb8445cdb1d633b42ea8db89>
- Linares, J. L. (2001). Modelo Sistémico y Familia Multiproblemática. In Paidós (Ed.), *La intervención sistémica en los servicios sociales ante la familia multiproblemática: La experiencia de Ciutat Vella* (pp. 23–44).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=260>
- Rodríguez, M. (2003). La Familia multiproblemática y el modelo sistémico. *Portularia, Revista de Trabajo Social*, 3, 89–115.  
<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/151/b15148221.pdf?sequence=1>

## USO DE LA RÚBRICA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE AREQUIPA, PERÚ

Use of the rubric and its relationship with academic performance in a private educational  
institution in Arequipa, Peru

Diego Gonzalo Fernandez Sanchez\* dfernandezsa@unsa.edu.pe - Director C.A.A.P. Asesoría e  
Investigación E.I.R.L.

Sofia Rosa Villar Condor - sofiavillarcondor@gmail.com - Asesor de investigación C.A.A.P. E.I.R.L..

Andrea Carolina Villar Condor - andreavillar18@hotmail.com - Asesor de investigación C.A.A.P. E.I.R.L

Jefersson Rogers Ramirez Mochcco - jefersson\_091189@hotmail.com - Asesor de investigación C.A.A.P.  
E.I.R.L

**Área Temática:** Ciencias sociales y Educación

### Introducción

(Ocaña, 2011) El rendimiento académico en los últimos años ha sido una variable muy controversial a nivel de educación básica regular.

(García, 2011) El uso de las rúbricas como instrumento de evaluación resulta ser útil para el docente, al momento de tomar en cuenta los criterios para su evaluación, y para el estudiante, orientándolo cómo realizar una actividad propuesta.

Se notó que los estudiantes de secundaria muchas veces no toman en cuenta las herramientas que se evaluaron durante el año académico, ignorando que son herramientas que muestran el logro de competencias durante su ciclo escolar.

De ahí que, se espera que los estudiantes participen en la adquisición de habilidades y destrezas de acuerdo con el programa escolar. Es por ello que, la rúbrica es una herramienta útil para que los docentes potencien su evaluación hacia los estudiantes y, sobre todo, como guía para la mejora continua de la labor educativa.

**Palabras Clave:** rúbrica, educación, rendimiento, competencias, evaluación

### Objetivos

**Objetivo general:** Determinar la relación que existe entre el uso de la rúbrica y el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educativa privada de Arequipa.

#### Objetivos específicos:

- Identificar la relación entre la dimensión criterio de evaluación con el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educativa privada de Arequipa.
- Establecer la relación entre la dimensión descripciones o descriptores con el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educativa privada de Arequipa.
- Evaluar la relación entre la dimensión escala de calificación con el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educativa privada de Arequipa.

### Método

El tipo de investigación fue no experimental, se trata de un estudio que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después ser analizados. (Hernández Sampieri et al., 2014)

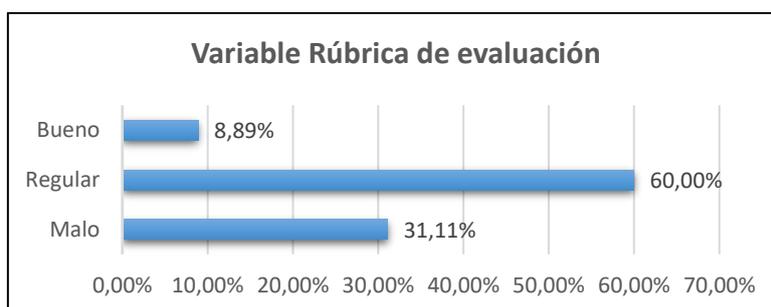
La investigación fue de diseño correlacional, porque el propósito del estudio era establecer la relación entre las variables de estudio. (Hernández Sampieri et al., 2014)

La población estuvo conformada por los estudiantes de nivel secundario de la institución educativa. La muestra fue no probabilística, comprende 90 estudiantes y 20 docentes. La técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos utilizados fueron el cuestionario (uno para cada variable), rubrica, acta de notas, plan de estudios.

Para el procesamiento de los datos fue mediante una base de datos usando software estadístico SPSS 27.0 y Excel 2019. Para la prueba de hipótesis se trabajó con el coeficiente de correlación de Pearson.

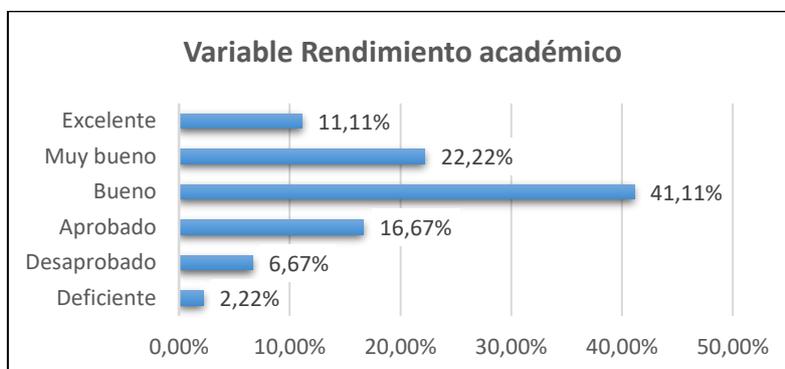
### Resultados Principales

Figura 6 Resultados de la variable Rúbrica de evaluación



Hay un buen uso del instrumento de evaluación en la institución pues permite al docente tener una idea más clara de lo que debe evaluar sin dejar de lado a las competencias que el estudiante debe lograr.

Figura 7 Resultados de la variable Rendimiento académico



Del gráfico anterior, se observa que el rendimiento académico de los estudiantes es bueno en la institución.

|                                |                        | Variable Rúbrica de evaluación | Variable Rendimiento académico |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Variable Rúbrica de evaluación | Correlación de Pearson | 1                              | ,710**                         |
|                                | Sig. (bilateral)       |                                | ,002                           |
|                                | N                      | 90                             | 90                             |
| Variable Rendimiento académico | Correlación de Pearson | ,710**                         | 1                              |
|                                | Sig. (bilateral)       | ,002                           |                                |
|                                | N                      | 90                             | 90                             |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se evidencia que la rúbrica influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de nivel secundario.

### Conclusiones

Existe influencia directa entre el uso de la rúbrica y el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educativa privada de Arequipa, se obtuvo un coeficiente de 0,710.

La variable rúbrica aporta una visión panorámica de los logros de los estudiantes y se encuentra en un nivel de uso regular con un 60%, se comprobó que los criterios de evaluación y niveles de desempeño están claramente relacionados con las competencias a evaluar, pues la rúbrica muestra al docente y estudiante las áreas débiles que requieren mejoras, para tener una mayor claridad en que factores poner más énfasis. Y en cuanto a la variable rendimiento académico, se encuentra en un nivel bueno, con un 41.11%, indicó el nivel de “productividad” que tienen los estudiantes.

### Bibliografía

- Alcón, M., & Menéndez, J. L. (2015). La contribución de las rúbricas a la práctica de la evaluación auténtica. *OBSERVAR: Revista electrònica de l'Observatori sobre la Didàctica de les Arts*, 9, 5-17.
- Arias, C. (2016). La formación de profesores desde el enfoque de formación basado en competencias. *Contextos* (36), 95-109.
- Bordas, M. I., & Cabrera, F. A. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía* (218), 25-48.
- Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en Educación Superior: ¿Uso o abuso? *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 19(2), 265–280
- Cárdenas, J. (2015). *Rúbrica y desempeño docente en la provincia de Huancayo*. Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Fraile, J., Pardo, R., & Panadero, E. (2017). ¿Cómo emplear las rúbricas para implementar una verdadera evaluación formativa? *Revista complutense de educación*, 28(4), 1321–1334. <https://doi.org/10.5209/RCED.51915>
- García, M. (2011). La rúbrica de evaluación como herramienta de evaluación formativa y sumativa. *IX Jornadas de Redes de Investigación En Docencia Universitaria. Diseño de Buenas Prácticas Docentes En El Contexto Actual.*, 1814–1826
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F: McGraw-Hill / INTERAMERICANA EDITORES.
- Ocaña, Y. (2011). Variables académicas que Influyen en el Rendimiento Académico de los estudiantes Universitarios. *Investigación Educativa*, 15(27), 165–180.
- Ortiz, M. (2018). *El desarrollo de las prácticas pedagógicas y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de primaria de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2017*.
- Raposo, M., & Martínez, E. (2011). La Rúbrica en la Enseñanza Universitaria: Un Recurso Para la Tutoría de Grupos de Estudiantes. *Formación Universitaria*, 4(4), 19–28. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062011000400004>
- Salazar, B., & Vega, E. (2018). Aplicación de las rúbricas mejora la calidad de desempeño docente de la Institución Educativa Ricardo Bentín Grande - Pucallpa, 2018. *Universidad César Vallejo*

## NECESIDAD SOCIAL DE UN PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

### Social need for an environmental engineering program

\*Danny Daniel López Juvinao. Universidad de La Guajira-Colombia. dlopezj@uniguajira.edu.co

María José Peñaloza Lora. Universidad de La Guajira.

Lizth Caroly Peñaranda Flórez. Universidad de La Guajira.

Carla Patricia Ariza. Universidad de La Guajira.

**Área Temática:** Ciencias sociales y educación.

### Introducción

Las necesidades sociales traen consigo el desencadenamiento de problemas, asuntos que implican algún tipo de inconveniente o trastorno y que exigen una solución: cuando aparece una necesidad y consecuentemente un problema, éstos suponen una dificultad para alcanzar un objetivo.

La sociedad Guajira actualmente carece de cubrimientos a cada uno de los nuevos surgimientos de necesidades sociales que se presentan en cada localidad. En este orden de ideas, la realización de este proyecto de investigación en referencia a las necesidades sociales del programa de ingeniería ambiental, giran en torno a la determinación a las que responde el programa en el departamento de La Guajira, y también a las que presenta el programa mismo.

### Palabras Clave

Necesidad, social, Programa académico, Ingeniería, Ambiental, La Guajira.

### Objetivos

Este estudio tuvo como propósito determinar la necesidad social del programa de ingeniería ambiental de La Universidad de La Guajira, Colombia.

### Método

Este artículo se desarrolló bajo el paradigma positivista de investigación; se considera el estudio de tipo descriptivo y estuvo enmarcado dentro de un diseño de campo, no experimental. La aplicación de herramientas de recolección de la información en este estudio se realizó en campo en un espacio y tiempo determinado lo que denota un estudio transversal.

Se tomó como población a los habitantes de todos los municipios del departamento de La Guajira (Con una muestra de trescientos cuarenta habitantes) y a directores del programa de ingeniería ambiental de La Universidad de La Guajira, para determinar la necesidad social del programa de ingeniería ambiental.

De igual manera, para efectos de esta investigación se realizó un cuestionario con preguntas cerradas, las cuales contienen categorías con cinco alternativas en sus respuestas.

### Resultados Principales

El resultado fue que la necesidad social del programa de Ingeniería Ambiental de La Universidad de La Guajira aplica mediamente.

Comportamiento de la Variable: Necesidad social

| Dimensiones          | Totalmente de acuerdo (5) |       | De acuerdo (4) |       | Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo (3) |       | En desacuerdo (2) |      | Totalmente en desacuerdo (1) |      |
|----------------------|---------------------------|-------|----------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------|------|------------------------------|------|
|                      | FA                        | FR    | FA             | FR    | FA                                  | FR    | FA                | FR   | FA                           | FR   |
| Entorno social       | 91,5                      | 30,50 | 105,5          | 35,17 | 65,5                                | 21,83 | 26,75             | 8,92 | 10                           | 3,33 |
| Factores sociales    | 89,5                      | 29,83 | 110,5          | 37,00 | 65,12                               | 21,71 | 26,25             | 8,75 | 8,625                        | 2,87 |
| Planificación social | 78,7                      | 26,23 | 116,6          | 38,87 | 72,1                                | 24,03 | 25,7              | 8,57 | 6,9                          | 2,30 |
| Importancia social   | 81,667                    | 27,22 | 117            | 39,00 | 69                                  | 23,00 | 24,67             | 8,22 | 7,66                         | 2,56 |
| Programas sociales   | 78                        | 26,00 | 115,9          | 38,63 | 74,60                               | 24,87 | 24,90             | 8,30 | 6,6                          | 2,20 |
| PROMEDIO             | 83,873                    | 27,96 | 113,1          | 37,73 | 69,265                              | 23,09 | 25,65             | 8,55 | 7,95                         | 2,65 |
| MEDIA                | 3,45                      |       |                |       |                                     |       |                   |      |                              |      |

Fuente: Elaboración propia

### Conclusiones

Se puede concluir que el programa de ingeniería ambiental de La Universidad de La Guajira responde medianamente a las necesidades sociales, resultando aceptables el entorno social, factores sociales, planificación social, importancia social y programas sociales dentro de la población encuestada.

Finalmente, se concluye que más de la mitad de los encuestados apuntan a la buena gestión del programa de ingeniería ambiental de La Universidad de La Guajira, sin embargo se hace evidente la revisión de aspectos que requieren ser analizados detalladamente y mejorados dentro de la gestión que se viene realizando.

### Bibliografía

- Aveiga, V. I., & Marín Rodríguez, C. (2013). La gestión de la superación del directivo universitario. Necesidad social de un modelo. *Humanidades Médicas*, 13(3), 639-654.
- Cázares, M. T., De La Peña, M. E., & Jiménez, M. B. (2017). El entorno social como elemento a considerar para predecir la ciudadanización de los trabajadores dentro de la organización. *Innovaciones de Negocios*, 12(23).
- González, É. J. (2012). La representación social del cambio climático: una revisión internacional. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1035-1062.
- Villalon, I. (2016). La reafirmación profesional en la especialidad Agronomía: una necesidad social. *Editorial EduSol*, 16(57), 87-98.

## ASPECTOS CONDICIONANTES EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN NIÑOS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Theoretical aspects in the development of skills in children of kindergartner

**Msc. Sandra Lidia Tobar Vera\*** Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
(sltobar@utb.edu.ec) (<https://orcid.org/>)<sup>5</sup>

**Msc. Juana Victoria Andalúz Zúñiga** Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
(jandaluz@utb.edu.ec) (<https://orcid.org/>)<sup>6</sup>

**Joselyn Ariana Espinoza Prieto** Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
(jespinoza140@fcjse.utb.edu.ec) (<https://orcid.org/>)<sup>7</sup>

**Msc. Mario Renan Procel Ayala** Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
(mprocel@utb.edu.ec): (<https://orcid.org/>)<sup>8</sup>

**Área temática:** Educación

### Introducción

El desarrollo de habilidades desde las edades tempranas tiene que ser una prioridad de todo sistema educativo, si se aspira desarrollar la sociedad en todas sus dimensiones sobre la base de la optimización y la racionalidad que requiere el mundo actual. De ahí, que en eventos internacionales se ha expresado la necesidad de elevar la calidad de vida en la primera infancia. Los estudios psicológicos desarrollados en los últimos años sobre la personalidad han creado nuevas expectativas para una mejor comprensión y acercamiento al término habilidad. En este sentido se considera de gran valor el hecho de haber superado la comprensión fragmentada de la personalidad y el desplazamiento integrador de sus componentes estructurales en los trabajos investigativos actuales, en el que el desarrollo de habilidades constituye un elemento significativo dentro de la esfera ejecutora. Por tanto, es objetivo del presente artículo el análisis de los elementos condicionantes para el desarrollo de habilidades en los primeros años de vida.

### Objetivo

Realizar un estudio epistémico en cuanto a aspectos condicionantes en el desarrollo de habilidades en niños de la educación preescolar.

### Método

Inducción-deducción, sistémico-estructural, análisis-síntesis, hipotético-deductivo. Estos métodos estuvieron presentes en la realización de la presente investigación. Se analizó el Sistema Computarizado de Contenidos Actuales (Current Content), las microfichas, revistas especializadas, se revisaron, documentos curriculares y normativos, trabajos científicos realizados recientemente; tales como tesis de grado, informes de investigación, proyectos. Se analizaron también los textos que, aunque tienen varios años de publicación han tenido recientes impresiones y otros que han tenido y tienen una gran influencia en el campo de la didáctica y

<sup>5</sup> Msc. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

<sup>6</sup> Msc. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

<sup>7</sup> Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

<sup>8</sup> Msc. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

metodología, especialmente en el desarrollo de habilidades; pues muchos de ellos constituyen obras clásicas sobre el tema.

### Resultados Principales

Se asume la definición de Santiesteban (2021, p. 74) "... la habilidad es una formación psicológica individual que, gracias a la actividad y a la comunicación en un proceso de socialización, el sujeto cognoscente expresa un conocimiento en la praxis; dicho conocimiento se concreta en un sistema de acciones y operaciones dominadas por el sujeto que le permiten alcanzar un objetivo".

En trabajos de S.L. Rubinstein, A.N. Leontiev y H. Brito (que serán analizados a continuación), dirigidos al desarrollo del pensamiento y su relación con las habilidades se ponen de manifiesto de forma implícita o explícita que los procesos psíquicos del hombre se desarrollan a partir de tres momentos importantes, que se resumen en:

- La apropiación de los conocimientos.
- La dinámica de su actividad práctica, y
- La comunicación verbal.

Mediante la regulación inductora se puede responder al qué, por qué y para qué, de la actuación del sujeto, es decir, es la que determina lo que se realiza y pertenecen predominantemente a esta forma de regulación todos los fenómenos psíquicos que movilizan, conducen y sostienen la actuación del sujeto, de lo que son expresión: motivaciones, vivencias afectivas y voluntad.

Mediante la regulación ejecutora se puede responder al cómo de la actuación del sujeto, es la que determina que lo que se realiza se cumpla a tenor de las condiciones en que se desarrolla y pertenecen predominantemente a esta forma de regulación, todos los fenómenos psíquicos que posibilitan tomar en consideración las condiciones en que transcurre la actuación de sujeto: cognición, hábitos, habilidades, capacidades.

### Conclusiones

El estudio epistémico realizado permite asegurar que los aspectos condicionantes en el desarrollo de habilidades en niños de la educación preescolar se encuentran los requisitos cuantitativos, que tienen que ven con la cantidad que el niño debe repetir el ejercicio para dominar la habilidad; y, consecuentemente con los requisitos cualitativos para ir consecuentemente elevando el nivel de profundidad, de complejidad del ejercicio y poder desarrollar las habilidades.

El todo es más que la suma de las partes, por tanto, es necesario tener en cuenta la teoría del Invariante de Habilidad, y como hablamos de niños de preescolar no asumir la teoría en su totalidad, solo aquellos aspectos relacionados con las habilidades generalizadas ya que estas en su estructura asumen un sistema de habilidades más simples, como es el caso de las elementales y primarias.

### Bibliografía

- Álvarez de Zayas, C. (1999). La escuela en la vida. Didáctica. *Editorial Pueblo y Educación*. La Habana.
- Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (2016). Teoría y Metodología del aprendizaje. *Editorial Pueblo y Educación*. La Habana.
- Brito Fernández, H. (et al.) (2020). Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos. Tomo II. *Editorial Pueblo y Educación*. La Habana.
- Brito Fernández, H. (2014). Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. *En coloquio sobre inteligencia ISP "Enrique José Varona"*. La Habana.
- Caballero, M. (2019). Methodology of English Language Teaching. Escuela pedagógica. *Folletos*. Isla de Pinos.
- Fuentes, H., Pérez, L. y Mestre, V. (2021). Conferencia de diseño curricular. *Universidad de Oriente. CEES "Manuel F. Gran"*. Santiago de Cuba.



- Gómez, U. (2021). Modelo de organización de la disciplina Física General para el desarrollo de las habilidades profesionales en el estudio de Ciencias Técnicas. *Tesis doctoral*. Material inédito.
- Leonteniev, A.A. (1980). *Actividad Conciencia y Personalidad*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- López, M. (2014). *Cómo enseñar a determinar lo esencial*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Rubinstein, S.L (1965). *El ser y la conciencia*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Rudik, PA.(et-al) (2020). *Característica psicológica de la actividad*. Editorial Planeta. UPSS.
- Santiesteban (2021). *Teach Reading*. Editorial Tecnocientífica Americana. Texas
- Savin, N.V. (1982). *Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Talizina, N.F. (2017). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

## ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA CONTRIBUIR A LA ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS NIÑOS / AS DEL GRADO PREESCOLAR

Methodological alternative to contribute with the stimulation of the development of creativeness in  
children of kindergarten

Msc. Mario Renan Procel Ayala\* ([mprocel@utb.edu.ec](mailto:mprocel@utb.edu.ec)), Msc. Patricia Elizabeth Camacho Abril.  
([pcamacho@utb.edu.ec](mailto:pcamacho@utb.edu.ec)), Msc. Sandra Lidia Tobar Vera ([sltobar@utb.edu.ec](mailto:sltobar@utb.edu.ec)).

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo.  
Babahoyo, Ecuador

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La alternativa metodológica tiene como centro al educador preescolar por ser rector del proceso educativo. Se sustenta en la teoría histórico-cultural de Vigotski, que da valor al hombre (educadora o maestra), por tener en cuenta sus necesidades, intereses, y potencialidades. Antes de analizar los constructos esenciales de la alternativa metodológica, es necesario primero definir el referido concepto.

La autora de esta investigación considerando las definiciones anteriores asume la abordada por Gilberto Batista García, por coincidir que es una opción metodológica que se adopta para dar solución a las principales necesidades, y potencialidades de las maestras; teniendo en cuenta las características y particularidades de los niños / as con que trabaja; así como la familia.

### Objetivo

Elaborar una alternativa metodológica dirigida a preparar a las maestras del grado preescolar para desarrollar la creatividad en los niños/as de dicho grado.

### Método

Estudio de los productos del proceso pedagógico: Con el objetivo de comprobar como las maestras dan tratamiento a la creatividad a partir de un contenido y área específica.

Entrevistas: A las maestras, con la finalidad de determinar en qué grado conocen el tratamiento que deben recibir los niños/as del grado preescolar en el proceso formativo, y en las diferentes esferas o áreas de la creatividad, así como su importancia.

Observación de actividades programadas: Con el objetivo de observar los procedimientos que utilizan las maestras para desarrollar la creatividad en los niños/as del grado preescolar.

Para la verificación de la idea a defender se elaboró un estudio de casos, integrado por las trece maestras.

El aporte fundamental de esta investigación lo constituye la alternativa metodológica para las maestras del grado preescolar dirigida al desarrollo de la creatividad en los niños/as. La misma se desarrolla en forma de talleres e incluye los, procedimientos, dimensiones e indicadores con carácter personológico.

### Resultados Principales

En correspondencia con la dinámica de la presente investigación se adoptan los siguientes indicadores para la evaluación de los talleres, como una de las formas organizativas de la alternativa diseñada.

#### 1- Preparación.

- Consulta de los textos orientados.
- Reflexión sobre la información recopilada.

- Elaboración de resúmenes de la información consultada.
  - Claridad de los elementos teóricos y de la práctica pedagógica abordada.
- 2- Dominio del contenido.
- Trabajo con las habilidades intelectuales generales.
  - Intercambio de información entre los participantes.
  - Elaboración de propuestas.
  - Defensa de las ideas (como ponente y oponente).
  - Normas adecuadas de relación con el grupo.
- 3- Comunicación.
- Fluidez de la expresión oral
  - Adecuado uso de la expresión escrita.
  - Adecuado uso del lenguaje culto.
  - Respeto de los criterios emitidos por otros.
- 4-Creatividad.
- Originalidad.
  - Independencia.
  - Flexibilidad.
- 5- Medios.
- Bibliografía orientada.
  - Videos.
  - Computadoras.
  - Materiales impresos.
  - Pancartas, entre otros.
- 6- Evaluación.
- Nivel de participación de las maestras.
  - Integración de los contenidos teóricos y prácticos.
  - Calidad de las propuestas para dar solución a los problemas planteados.

Se elaboraron 3 talleres como vía para la implementación de la alternativa metodológica.

El proceso de inserción de las maestras del grado preescolar en los talleres persigue como fin general, crear un espacio para el intercambio y las reflexiones sobre el tema creatividad.

En sentido general podemos afirmar que el trabajo con la diversidad desde el grupo contribuyó a ir atenuando temores, pues los niños/as se tornaron naturales y espontáneos en sus tareas, en sus razonamientos y se plantearon, en muchos casos, desde otro punto de vista la solución de los problemas señalados.

Partiendo del diagnóstico de entrada que se les aplicó a las maestras con el objetivo de medir el nivel de conocimientos sobre la detección y trabajo con los niños para desarrollar la creatividad fue necesario aplicar un conjunto de talleres con la utilización de técnicas participativas los cuales contribuyeron a la efectividad del sistema interventivo aplicado a los niños ya que entre estos y la maestra existió en todo momento una relación sistémica en función de los objetivos propuestos. Estos talleres permitieron capacitar a las maestras logrando que existiera pedagogía para sus funciones educativas y especialmente desarrollar la creatividad.

Las acciones encaminadas a dotar de conocimientos a las maestras posibilitaban desarrollarle maestría pedagógica, perfeccionar su estilo de trabajo, dándole la posibilidad a los niños/as de desarrollar su imaginación, independencia, originalidad, partiendo de sus características y particularidades esenciales.

### **Conclusiones**

Alternativa metodológica constituye una forma de preparación a las maestras del grado preescolar, donde se tienen en cuenta técnicas participativas, procedimientos, dimensiones e indicadores para desarrollar la creatividad en los niños/as del grado preescolar.



Durante el proceso de ejecución de los talleres, se pudo comprobar que se logró preparar a las maestras del grado preescolar para desarrollar la creatividad en los niños/as de dicho grado. En visitas a clases, se constató que las maestras del grado preescolar cuentan con las herramientas didácticas para desarrollar la creatividad en los niños/as de dicho grado; evidenciándose en la originalidad, independencia y flexibilidad lograda por los niños/as de referencia en la ejecución de cada una de las tareas.

### **Bibliografía**

- Borroto Carmona, G. creatividad y trabajo manual. - *En Pedagogía 2018. Curso 61*. La Habana, 2018.
- Brito Fernández, H. Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. *En el primer coloquio sobre inteligencia ISP "Enrique José Varona"*. La Habana, junio, 2018.
- Chivás Ortiz, F. Creatividad ¿Eureka? Denominación de grupo. *Ed. Pueblo y Educación*. La Habana, 2019.
- González Valdés, A. ¿Cómo propiciar la creatividad? *Ed. Pueblo y Educación*. La Habana, 2021.
- Infante, J. Creatividad: expresión del desarrollo infantil. *Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias de la Educación. Instituto latinoamericano*, Ciudad de La Habana, 2022.
- Mitjás Martínez, A. Creatividad, personalidad y educación. *Ed. Pueblo y Educación*. La Habana, 2015.

## LOS CAMBIOS CURRICULARES QUE IMPONE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS

**The curricular changes that the fourth industrial revolution imposes on the training of engineers**

Víctor Manuel Cárdenas; Academia L.D. Landau, Eugenio Espejo S6-33 y Argentina. El Sigsal.  
Cayambe Ecuador. E-mail: v1m2c72@gmail.com

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Las revoluciones científica y tecnológica no sólo han cambiado la forma de vivir y actuar del hombre [1], sino que han influido sustancialmente en la forma de educar y formar a los ingenieros del futuro [4]. La cuarta revolución industrial impulsada por la inteligencia artificial no solo ha cambiado los métodos y contenidos del plan de estudios del ingeniero, sino también las habilidades y destrezas que debe tener para resolver problemas tan complejos como los que demanda la sociedad moderna [7], [11].

**Palabras Clave:** Revolución industrial, educación en ingeniería, habilidades de ingeniería.

### Objetivos

Relacionar los cambios que han generado las revoluciones científicas y tecnológicas en el currículo de Ingeniería, en las metodologías de enseñanza y en las habilidades, destrezas y valores de los ingenieros del siglo XXI.

### Método

5. Consideramos los cambios generados en los fundamentos científicos por las revoluciones de la ciencia.
6. Relacionamos los cambios científicos con las revoluciones tecnológicas y determinamos las características de las nuevas tecnologías.
7. Analizamos las nuevas tecnologías que el sector productivo y de servicios está adoptando.
8. De acuerdo con las nuevas tecnologías se determinan los nuevos requerimientos para la contratación de los ingenieros, tanto en formación como en habilidades, destrezas y valores.

### Resultados Principales

47. Establecer los cambios en los fundamentos científicos de la Ingeniería.
48. Determinar los cambios que han generado las revoluciones tecnológicas en la metodología de la enseñanza en ingeniería.
49. En base a los requerimientos de los empleadores determinar las características y formación de los ingenieros del siglo XXI.

### Conclusiones:

- 1.-Todas las revoluciones científicas e industriales han influido en la educación de los profesionales de la ingeniería, pero la cuarta, que es una fusión de desarrollos exponenciales, hace que la formación de los mismos se revise y adapte constantemente.
- 2.-La educación de las futuras generaciones de ingenieros, dependerá no sólo de la especie humana sino también de las máquinas inteligentes.
- 3.-La velocidad y amplitud de la cuarta revolución industrial hacen casi imposible predecir las características y particularidades de la enseñanza de las nuevas generaciones.

## Bibliografía

1. World Economic Forum, Towards a Reskilling Revolution: A Future of Jobs for All, 2018.
2. Balliester, Thereza and Adam Elsheikhi, The Future of Work: A Literature Review, ILO Research Department Working Paper No. 29, International Labour Organization, 2018.
3. Mitchell, Tom and Erik Brynjolfsson, “Track how technology is transforming work,” Nature, vol. 544, no. 7650, 2017.
4. Chang, Jae-Hee and Phu Huynh, ASEAN in Transformation: The Future of Jobs at Risk of Automation, International Labour Office Bureau for Employers’ Activities Working Paper No. 9, International Labour Office, 2016.
5. DeCanio, Stephen, “Robots and humans – complements or substitutes?”, Journal of Macroeconomics, vol. 49, 2016, pp. 280–291.
6. Deming, David and Lisa B. Kahn, “Skill Requirements across Firms and Labor Markets: Evidence from Job Postings for Professionals”, Journal of Labor Economics, vol. 36, no. S1, 2018, pp. S337–S369
7. Rubbi, L., Barlaro Rovati, B. y Petraglia, A. (2020). Perdidos o salvados? El pp. 307-276
8. E Graue, J Martuscelli, C martínez Leyva. Educación superior, el futuro del trabajo y la automatización. Universidades · UDUAL · México · núm. 81 · julio-septiembre 2019. pp65-74
9. R Prado, A Nayeli<sup>1</sup>, Torres-Mansur, S Maribel<sup>2</sup>, P-Salinas, S Imelda<sup>3</sup>, ¿Cómo reinvertirse para ser competitivos en la Industria 4.0? Palermo Business Review.1 83-198.
10. G Mendizábal Bermúdez, A .E Escalante Ferrer. The challenge of education 4.0: labour skills for emerging work by covid-19. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanísticas. Vol. 10, Núm. 19 Enero – Junio 2021.
11. V G López Torres, D A Pérez Rivas y O Galván Mendoza. The labor market in the context of the fourth industrial revolution, worker profile administrative sciences professional: skills and abilities. Gestion y Estrategia. N 57. Enero-Junio 2020.pp 39-52
12. L. L LAURENT MARTÍNEZ, J. LOZA LÓPEZ y L. PONCE GARCÍA. Las nuevas profesiones y el mercado laboral. Red Internacional de Investigadores en Competitividad Memoria del VIII Congreso ISBN 978-607-96203-0-3.
13. René Pedroza Flores. La universidad 4.0 con currículo inteligente 1.0 en la cuarta revolución industrial. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Vol. 9, Núm. 17. Julio - Diciembre 2018 .DOI: 10.23913/ride.v9i17.377
14. F E Rojas Navarrete, N Y Rodríguez Cabrera. IN DUSTRY 4.0 OUTLOOK WITHIN THE PROFESSIONAL FORMATION FRAMEWORK OF H UMAN TALENT IN HEALTH. Revista de Investigación e Innovación en Salud. Diciembre 2018. N7,pp 67-89.
15. V Giudice Baca, O Haquehua Rimachi. Nuevas profesiones universitarias Siglo xxi. Pensamiento Crítico Vol. 19 N° 2, pp. 137-149.
16. A L Arenas Landinez y D C Ramírez Prada. Visión Prospectiva de la Formación en Ingeniería. 8 th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. June 1-4, 2010.
17. E Fracchila y M Calveira. Impacto de la cuarta revolución industrial en el empleo y en la distribución del ingreso. ISSN 1852-0022 / ISBN 978-987-28590-8-4. LV REUNIÓN ANUAL| NOVIEMBRE DE 2020.



## EL MANEJO DE APLICACIONES PARA RESOLUCIONES MATEMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL BIENESTAR PSICOLÓGICO EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR EN EL ECUADOR.

**The use of applications for mathematical resolutions and their incidence in the psychological well-being of higher basic education students in Ecuador.**

José Balladares 1\* ; Jenniffer Alarcón 2\* ; Mercedes Balladares 3\*

1\* Docente Unidad Educativa 17 de Septiembre, Docente Pre-Universitario (UNEMI), Docente de Posgrado de Educación Básica 2 Ingeniero Industrial, Máster en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa, Consultor Seguridad Industrial. Guayas, Milagro, Ecuador.

[jballadaresb@hotmail.com](mailto:jballadaresb@hotmail.com)

2\* Licenciada en Ciencias de la Comunicación Social mención en Periodismo. Docente Auxiliar de la Unidad Educativa "El Triunfo". Directora del Departamento en Comunicación del GAD MUNICIPAL ALFREDO BAQUERIZO MORENO. Guayas, Milagro, Ecuador. [jennialarconf@gmail.com](mailto:jennialarconf@gmail.com)

3\* Psicopedagoga Escuela de Educación Básica "República de México", Psicopedagoga Unidad Educativa "Assad Bucaram Elmhalm", Master en Educación y Pedagogía, Milagro, Ecuador.

[michuballadares@hotmail.com](mailto:michuballadares@hotmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Esta investigación se realizó para conocer la realidad de los estudiantes de Educación General Básica Superior en la resolución de tareas matemáticas, mediante la utilización de diversas aplicaciones encontradas en la red, para instituciones particulares y fiscales de sectores urbanos y rurales del cantón Milagro, provincia del Guayas – Ecuador.

El objetivo de esta investigación fue describir la situación actual de los estudiantes y sobre las consecuencias que existe en el manejo excesivo de estas aplicaciones. En estos tiempos la modalidad de aprendizaje retornó de manera presencial y otros de forma asistida

Para determinar los recursos más utilizados por los estudiantes en la elaboración de tareas y las consecuencias, se tomó como referencia la utilización de algunas aplicaciones, acompañado de documentos científicos. Los resultados obtenidos en la encuesta, nos indican las dificultades y los factores que presenta los estudiantes al momento de realizar las actividades matemáticas.

Además, podemos observar las apps con mayor demanda y la metodología aplicada por el docente dificulta en el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Todos estos resultados fueron obtenidos por el método analítico, descriptivo/observación.

**Palabras Clave:** *Aplicaciones, apps, tareas, matemáticas, metodología.*

### Objetivos

Identificar los factores que los estudiantes de Educación General Básica Superior presentan al manejo de aplicaciones para resoluciones matemáticas en su bienestar psicológico.

## Método

Se ha utilizado un enfoque descriptivo donde el diseño es cuantitativo, en el cual se utilizó la herramienta del cuestionario para los estudiantes de Educación General Básica Superior, este estudio está clasificado en el área de educación, bienestar estudiantil y manejo de herramientas tecnológicas.

Para determinar la factibilidad de la investigación se utilizó el instrumento encuesta, dirigida a una población determinada de 500 estudiantes, donde se recolectará toda la información adquirida y recopilada con la herramienta IBM-SPSS. Para su medición el cuestionario estará compuesta de 10 preguntas que está conformado en tecnología, educación y rendimiento académico.

## Resultados Principales

Los resultados fueron medidos mediante la escala de Likert y se obtuvo lo siguiente:

1. ¿Cómo considera usted que influyen las aplicaciones en las resoluciones matemáticas?

Tabla 1

*Aplicaciones en resoluciones matemáticas*

| OPCIONES     | SEÑALADAS  | PORCENTAJES    |
|--------------|------------|----------------|
| Malo         | 20         | 10.00%         |
| Regular      | 2          | 1.00%          |
| Intermedio   | 3          | 1.50%          |
| Bueno        | 25         | 12.50%         |
| Muy Bueno    | 150        | 75.00%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>200</b> | <b>100.00%</b> |

*Nota. Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Unidad Educativa 17 de Septiembre y Unidad Educativa Alborada*

¿Qué aplicaciones utilizan para la resolución de ejercicios matemáticos?

Tabla 2

*Número de aplicaciones en resoluciones matemáticas*

| OPCIONES     | SEÑALADAS  | PORCENTAJES    |
|--------------|------------|----------------|
| Photomath    | 135        | 67.50%         |
| Geogebra     | 35         | 17.50%         |
| Mathpix      | 15         | 7.50%          |
| Socratic     | 8          | 4.00%          |
| Malmath      | 7          | 3.50%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>200</b> | <b>100.00%</b> |

*Nota. Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Unidad Educativa 17 de Septiembre y Unidad Educativa Alborada*

3. ¿Cree usted que las aplicaciones de resoluciones matemáticas influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje?

Tabla 3

*Proceso enseñanza-aprendizaje*

| OPCIONES | SEÑALADAS | PORCENTAJES |
|----------|-----------|-------------|
| Si       | 140       | 70.00%      |
| No       | 40        | 20.00%      |
| Talvez   | 20        | 10.00%      |



---

|              |     |        |
|--------------|-----|--------|
| <b>TOTAL</b> | 200 | 100.0% |
|--------------|-----|--------|

---

*Nota. Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Unidad Educativa 17 de Septiembre y Unidad Educativa Alborada*

En la actualidad, los estudiantes regresaron a clases con un desconocimiento de 2 años, debido a la pandemia, donde la educación en el Ecuador se direccionó a la modalidad virtual. Esta modalidad tuvo por consecuencia el desinterés por la asignatura Matemática y así con las demás en la ejecución de sus actividades. Los estudiantes de Educación General Básica Superior se volvieron dependiente en las herramientas tecnológicas

### Conclusiones

- Las aplicaciones móviles sirven como herramienta fundamental para el desarrollo de los ejercicios matemáticos, pero influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que los estudiantes se vuelven dependiente.
- Incrementa la inseguridad de los estudiantes en el momento de trabajar las actividades de forma manual, debido al vacío durante los años que se estableció por la pandemia Covid-19, donde la educación se transformó en modalidad virtual en su totalidad.

### Bibliografía

- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Copyright.
- Chauca, R. (2020). La covid-19 en Ecuador: fragilidad política y precariedad de la salud pública. *Scielo*.
- CMF, W. (2020). Las mejores técnicas y aplicaciones para enseñar matemática. Educación, M. d. (2020). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/>
- Geogebra. (2020). *Geogebra*. Obtenido de <https://www.geogebra.org/about?lang=es> Google
- Socratic. (2020).
- Gras, J. A. (2017). *Utilización de Modelos Matemáticos en Psicología*. Barcelona: Departamento de Psicología Experimental.
- Jiménez, L. A. (2015). *Gamificar: El uso de los elementos del juego en la enseñanza de Español*.
- López, D., Castro, G., Ruiz, N., & Martillo, I. (2020). IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM ENFOCADO A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SOFTWARE: CASO UNIVERSIDAD ECUATORIANA. *Ecociencia*.
- Mangisch Moyano, G. C., & Mangisch Spinelli, M. d. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- MathPix. (2020). Obtenido de <https://www.xataka.com.mx/aplicaciones/resuelve-problemas-matematicos-escritos-a-mano-con-mathpix#:~:text=MathPix%2C%20resuelve%20problemas%20matem%C3%A1ticos%20escritos%20a%20mano%20con%20tu%20smartphone,-HOY%20SE%20HABLA&text=En%20una%20ocasi%C3%B3n%20a>
- Parrales, M. (2019). *¿Qué es la Educación 4.0 y por qué es tan relevante?* Obtenido de Retrieved from <https://inspire-edu.tech/educacion-4/>
- Photmath. (2020). *Photmath*. Obtenido de <https://photomath.com/es/help/what-is-photomath>
- Revelo Sánchez, O., Collazos Ordoñez, C., & Jiménez Toledo, J. (2018). *a gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: un mapeo sistemático de literatura*. Obtenido de <http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/lampsakos/article/view/2347>
- UNLP. (02 de Febrero de 2019). *Universidad Nacional de La Plata*.

## PLATAFORMA CLASSROOM INFLUENCIA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Classroom platform influence in the educational field in the students of the admission and leveling center, Technical University of Babahoyo

Andy Bayas Huilcapi\*; Universidad Técnica de Babahoyo; [abayas@utb.edu.ec](mailto:abayas@utb.edu.ec)

Magdalena Huilcapi Masacón; Universidad Técnica de Babahoyo; [mhuilcapi@utb.edu.ec](mailto:mhuilcapi@utb.edu.ec)

Nora Huilcapi Mazacón; Universidad Técnica de Babahoyo; [nuhilcapi@utb.edu.ec](mailto:nuhilcapi@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Tecnología y Educación

### Introducción

La presente investigación se centró en los estudiantes del Centro de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Babahoyo, cabe señalar que la tecnología de hoy en día ha producido un gran impacto como herramienta en la educación, el uso de las plataformas virtuales como Google Classroom para innovar las clases en el aula y motivar las actividades diarias mejorando la educación tradicional ha generado impacto positivo.

Como indica García (2020) el empleo de las TIC en la educación se ha vuelto un gran reto para el sistema educativo como para los docentes, constituyéndose en una prioridad el conocer y operar las nuevas herramientas tecnológicas empleadas en el campo educativo. (p.79), según el análisis realizado por Moreira (2017) el uso de nuevos conocimientos y herramientas tecnológicas permiten mejorar el aprendizaje en los alumnos. (p. 2)

**Palabras Clave:** Educación, Plataforma, Tecnología.

### Objetivos

- Establecer de qué manera la plataforma classroom influye en el ámbito educativo en los estudiantes del Centro de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Indicar las características que presenta la plataforma classroom en los estudiantes del Centro de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Analizar los componentes que presenta la plataforma classroom en el ámbito educativo de los estudiantes del Centro de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### Método

Diseño de la Investigación.

El diseño de la investigación es no experimental por lo que solo se observa el fenómeno tal y como se presenta para luego ser analizado y transversal porque se va medir una o varias características.

Tipo de Investigación.

El nivel de investigación es causal por el análisis que se realizó en el centro de admisión y nivelación universitaria, se determinó cómo el uso de la plataforma virtual Classroom se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes.

### Resultados Principales

Se aplicó la encuesta a 83 personas para obtener información sobre la influencia de la plataforma Classroom en el ámbito educativo de los estudiantes del Centro de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Babahoyo. Por medio de las siguientes preguntas:

1. ¿Cree usted que un aula virtual está llevando a realizar un trabajo eficaz en los estudiantes?
2. ¿Cree usted que la participación activa en la plataforma classroom está impulsando la motivación en los estudiantes que permita mejorar su desempeño?

Tabla 1. Resultado de la encuesta

| Descripción              | Pregunta 1 |               | Pregunta 2 |               |
|--------------------------|------------|---------------|------------|---------------|
|                          | fi         | %             | fi         | %             |
| Totalmente en Desacuerdo | 8          | 9.64          | 8          | 9.64          |
| Desacuerdo               | 8          | 9.64          | 5          | 6.02          |
| No Opino                 | 11         | 13.25         | 12         | 14.46         |
| De Acuerdo               | 29         | 34.94         | 42         | 50.60         |
| Totalmente de Acuerdo    | 27         | 32.53         | 16         | 19.28         |
| <b>Total</b>             | <b>83</b>  | <b>100.00</b> | <b>83</b>  | <b>100.00</b> |

**Elaborado por:** Andy Bayas Huilcapi

### Análisis

Para la pregunta 1: De acuerdo con los datos obtenidos un 9.64 por ciento, manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo, un 9.64 por ciento están en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 13.25 por ciento, prefieren No Opinar, mientras que un 34.94 por ciento están de Acuerdo y finalmente el 32.53 por ciento están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, es evidente que la mayoría de los estudiantes tienen predisposición a trabajar en entornos virtuales ya que la aplicación de estos se caracterizan por brindar independencia para el aprendizaje, flexibilidad y disponibilidad en base al tiempo y espacios favorables, accesibilidad y rapidez en la obtención de materiales e información que mejoran significativamente el aprendizaje por medio de la motivación que surge al utilizar entornos virtuales, puesto que, al hacerlo, se produce un mayor desarrollo de las habilidades para trabajar de forma eficaz las actividades llevadas a cabo por los estudiantes mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje significativamente.

Para la pregunta 2: De acuerdo con los datos obtenidos un 9.64 por ciento manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 6.02 por ciento están en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 14.46 por ciento prefieren No Opinar, como el 50.6 por ciento están de Acuerdo y finalmente el 19.28 por ciento están Totalmente de Acuerdo con lo indicado. En función de los resultados obtenidos se muestra un incremento del nivel de participación ya que los alumnos tienen facilidad para revisar tareas en la sección de trabajos; además toda la información se guarda automáticamente en carpetas de Google Drive debido a la facilidad para almacenar todo tipo de información, es muy fácil la comunicación entre estudiantes y docentes, mediante un código pueden participar en las reuniones virtuales, aspectos que generan una mayor motivación con lo cual se mejora el desempeño estudiantil.

### Conclusiones

El aula virtual genera interactividad entre docente y estudiante, pues le permite al primero gestionar la planificación académica y la ejecución de forma eficaz, supervisando el trabajo del estudiante, el segundo admite con facilidad los comentarios y retroalimentación, participando con dinamismo en las invitaciones al trabajo, demostrándose que el aprendizaje y sus estudiantes están activos.

La aplicación de estrategias metodológicas de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes es clave en este proceso educativo, pues la tecnología le permite al estudiante desarrollar tareas e interactuar entre compañeros y docente de acuerdo a sus habilidades y capacidades.



### Bibliografía

- García-herrera, D. G., Ochoa-encalada, S. C., & Erazo-álvarez, J. C. (2020).  
<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i1.992>. *III*, 77–96.  
[https://www.researchgate.net/publication/348053780\\_Google\\_Classroom\\_y\\_Flipped\\_Classroom\\_como\\_estrategias\\_educativas\\_en\\_Educacion\\_Basica](https://www.researchgate.net/publication/348053780_Google_Classroom_y_Flipped_Classroom_como_estrategias_educativas_en_Educacion_Basica)
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de La Educación*, *11*(12), 29.  
<https://doi.org/10.24215/23468866e029>

## ANALIZANDO LA PERCEPCIÓN DE ACTORES CLAVES SOBRE EL TURISMO GASTRONÓMICO, COMO ESTRATEGIA PARA EL LOGRO DE LOS ODS EN EL CANTÓN QUEVEDO

### Analyzing the Perception of Key Actors Regarding Gastronomic Tourism, as a Strategy for Achieving the ODS in the Canton of Quevedo

Alexandra Torres Navarrete<sup>1\*</sup>, Lilibeth Gorozabel<sup>1</sup>, Patricia Ramírez Contreras<sup>1</sup>, Luis Andrade Alcivar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo, Extensión Quevedo. Quevedo-Ecuador

\*Email de correspondencia: [rtorresm@utb.edu.ec](mailto:rtorresm@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y de la Educación

#### Introducción

Con el lanzamiento de la Agenda para el Desarrollo Sostenible por parte de las Naciones Unidas en el año 2015, que contiene 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS) y 169 metas (UN, 2015), los ODS abarcan las distintas dimensiones del desarrollo, como la económica, sociocultural, político y ambiental (Trupp & Dolezal, 2020).

El turismo en todas sus formas tiene potencial para contribuir de manera sustancial hacia el logro de algunos de los ODS. Sin embargo, aunque las Naciones Unidas vincula al turismo explícitamente a los ODS 8, 12 y 14, en la práctica podemos evidenciar que el turismo puede contribuir a otros ODS (Tham, Ruhanen & Racitu, 2020).

En esta misma línea de investigaciones sobre turismo, Scheyvens (2018) solicitó a varios expertos "para que consideren como podríamos utilizar los ODS para analizar los vínculos entre el turismo y el desarrollo sostenible en una amplia gama de contextos y en diferentes escalas".

**Palabras clave:** Objetivos del desarrollo sostenible, gastronomía, turismo.

#### Objetivo

Determinar la percepción de la incidencia económica y social de la actividad turística gastronómica en el cantón Quevedo en el cumplimiento de los ODS 8,12,14.

#### Método

El presente trabajo se realizó en la ciudad de Quevedo ubicada en la provincia de Los Ríos. Para la colección de datos se realizó una encuesta estructurada. Previo a las encuestas, se calculó una muestra utilizando el método por conveniencia, no probabilístico, que dio como resultado 30 encuestas a expertos que aceptaron ser encuestados, los mismos que fueron clasificados según su ámbito de trabajo (academia, gubernamental y empresarios gastronómico), con el objeto de medir la percepción de los de ellos en relación con el turismo gastronómico en dos aspectos: social y económico. El cuestionario fue evaluado mediante la escala de Likert, cuyos rangos fueron: 5. Impacto muy fuerte; 4. Impacto fuerte; 3. Impacto medio; 2. Impacto pequeño; 1. Sin impacto.

#### Resultados Principales

En cuanto a los impactos sociales que tiene La Gastronomía del cantón, el sector empresarial, gubernamental y la academia ven a la gastronomía como un impacto fuerte sobre el desarrollo del sector turístico del mismo, dándoles una puntuación de 4.5 y 4.4 sobre 5 respectivamente, lo que significa que la gastronomía tradicional local es parte de la identidad del cantón y promueve la visita de los turistas, además que dinamiza la economía del cantón. Por otro lado, podemos

observar que el sector empresarial califica con impacto bajo la intervención del municipio para promover más el sector gastronómico del cantón.

Para los impactos económicos que tiene la gastronomía en el cantón Quevedo, tanto el sector académico, gubernamental y empresarial, coinciden en que la gastronomía del Cantón Quevedo tiene un *fuerte impacto* en la economía de los hogares, en la generación de fuentes de empleo y que la actividad gastronómica es muy rentable.

Podemos apreciar como miden la percepción los habitantes del cantón (sector academia gubernamental y empresarial) sobre el turismo gastronómico y los ODS 8, 12 y 14. A continuación, se describen que el turismo gastronómico funciona positivamente como una fuente del crecimiento económico del cantón. también consideran que la gastronomía aporta a la producción y consumo responsable, y finalmente piensan que la gastronomía contribuye de manera no muy fuerte al uso sostenible de los recursos marinos.

### Conclusiones

Como muestran los resultados, las actividades de Turismo gastronómico en la ciudad de Quevedo, contribuyen con más de 4 ODS.

Es importante tomar en cuenta el análisis del turismo gastronómico y los ODS, para garantizar una mejor condición de vida para sus habitantes, complementándose de forma positiva con los ODS, la conservación de los recursos naturales, el turismo y el apoyo económico que genera, la preservación de los conocimientos ancestrales, la identidad cultural y el aprendizaje mutuo.

### Bibliografía

- Scheyvens, R. (2018). Linking tourism to the sustainable development goals: A geographical perspective. *Tourism Geographies*, 20(2), 341–342. <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1434818>
- Tham, A., Ruhanen, L., & Racitu, M. (2020). Tourism with and by Indigenous and ethnic communities in the Asia Pacific region: a bricolage of people, place. *Journal of Heritage Tourism*. <https://doi.org/10.1080/1743873X.2020.1751647>
- Trupp, A., & Dolezal, C. (2020). Tourism and the Sustainable Development Goals in Southeast Asia. *Austrian Journal of South-East Asian Studies*, 13(1), 1-16.
- United Nations. (2015). *The 2030 Agenda for Sustainable Development*. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>.



## FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN EL REGRESO A CLASES, EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA EN EL ECUADOR

**Factors Influencing Student Learning at Back-To-School Time, General Education, Elementary  
and Middle School in Ecuador**

José Balladares 1\*; Johanna Silva 2\*; Jenniffer Alarcón 3\*; Cinthya Cevallos 4\*

1\* Docente Unidad Educativa 17 de Septiembre, Docente Pre-Universitario (UNEMI), Docente de Posgrado de Educación Básica 2 Ingeniero Industrial, Máster en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa, Consultor Seguridad Industrial. Guayas, Milagro, Ecuador. [jballadaresb@hotmail.com](mailto:jballadaresb@hotmail.com)

2\* Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Docente en Unidad Educativa Alborada, Máster en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa, Guayas, Milagro, Ecuador. [johanna\\_1\\_07@hotmail.com](mailto:johanna_1_07@hotmail.com)

3\* Licenciada en Ciencias de la Comunicación Social mención en Periodismo. Docente Auxiliar de la Unidad Educativa “El Triunfo”. Directora del Departamento en Comunicación del GAD MUNICIPAL ALFREDO BAQUERIZO MORENO. Guayas, Milagro, Ecuador. [jennifarconf@gmail.com](mailto:jennifarconf@gmail.com)

4\* Licenciada en Ciencias de la Educación, Docente en Unidad Educativa Alborada. Guayas, Milagro, Ecuador. [cinyhacevallos@yahoo.com](mailto:cinyhacevallos@yahoo.com).

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

*Esta investigación se enfocó para conocer la realidad de las instituciones fiscales y particulares en el nivel de Educación General Básica Media, donde los estudiantes en el transcurso de la pandemia Covid-19 tienen un aplazamiento en el proceso enseñanza-aprendizaje por factores presentados en el ámbito escolar. Para determinar la necesidad, las causas y las consecuencias provocados por los recursos utilizados por el docente. Todos estos resultados fueron obtenidos por el método analítico, descriptivo/observación.*

**Palabras Clave:** Estrategias, metodologías, regreso, clases

### Objetivos

Identificar los factores que los estudiantes de Educación General Básica Media presentan en el regreso a clases en la realización de las actividades impartidas en clases.

### Método

Se ha utilizado el enfoque descriptivo, este estudio está orientado al bienestar estudiantil y los recursos con las estrategias seleccionada por el docente.

Para determinar la factibilidad de la investigación se utilizó el instrumento encuesta, dirigida a una población determinada de 100 estudiantes, donde se recolectará toda la información adquirida y recopilada con la herramienta IBM-SPSS. Para su medición el cuestionario estará compuesta de 10 preguntas que está conformado en tecnología, educación y rendimiento académico.

### Resultados Principales

Los resultados fueron medidos mediante la escala de Likert y se obtuvo lo siguiente:

1. ¿Cómo considera usted que influyen la metodología seleccionada en las clases virtuales para las presenciales?

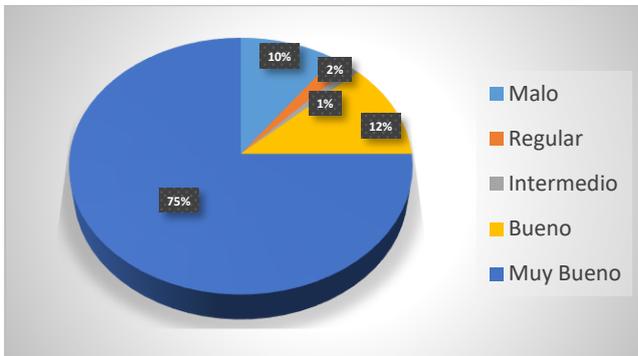


Figura 1 Encuesta realizada a estudiantes de una institución

2. ¿Cree usted que las aplicaciones influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje?

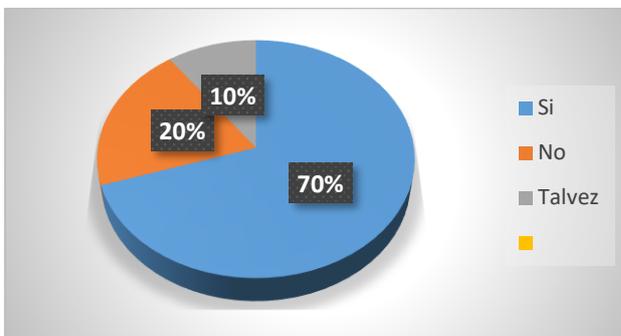


Figura 2 Encuesta realizada a estudiantes de una institución

3. ¿Qué recursos herramientas tecnológicas utilizan el docente para el refuerzo de clases?

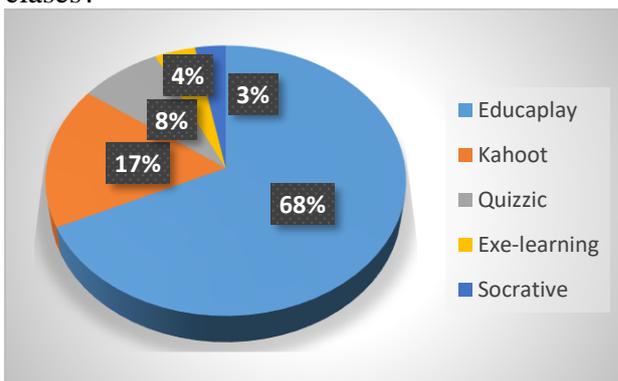


Figura 3 Encuesta realizada a estudiantes de una institución

En la actualidad, los estudiantes debido a la pandemia no alcanzaron el aprendizaje adquirido en las clases virtuales, donde en el regreso progresivo a clases los docentes observaron el desconocimiento sobre las asignaturas aplicadas en el aula, debido que la modalidad que el Ecuador optó como aprendizaje fue virtual.



### Conclusiones

- Las aplicaciones en la web como recurso tecnológico para fomentar el proceso enseñanza-aprendizaje, pero existe diferentes distractores donde el estudiante puede distraerse y no alcanza el objetivo de la clase.
- Los docentes deben seleccionar cautelosamente la mejor metodología para aplicar en los niños de Educación General Básica Media, con el fin de llegar al objetivo de la clase debido al desconocimiento por parte de la pandemia Covid-19.

### Bibliografía

- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Copyright.
- CMF, W. (2020). Las mejores técnicas y aplicaciones para enseñar matemática.
- Educaplay. (2020). *Educaplay.com*. Retrieved from <https://es.educaplay.com/>
- Jiménez, L. A. (2015). *Gamificar: El uso de los elementos del juego en la enseñanza de Español*.
- Mangisch Moyano, G. C., & Mangisch Spinelli, M. d. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Parrales, M. (2019). *¿Qué es la Educación 4.0 y por qué es tan relevante?* Obtenido de Retrieved from <https://inspire-edu.tech/educacion-4/>
- Quizzic. (2020). Obtenido de <https://www.quizzicalley.com/>



## POTENCIALIDAD AGROTURÍSTICA DE LA COMUNIDAD EL RECUERDO E ISLA BONITA DEL CANTÓN VINCES

**Agrotourism potential of the community El Recuerdo and Isla Bonita of the Vinces Canton**

\*Yenisey Sotomayor Toapanta - UTB [sotomayortoapantayenisey@gmail.com](mailto:sotomayortoapantayenisey@gmail.com)

Mgr. Dayra Paola Marcial Chang – UTB [dpmarcial@gmail.com](mailto:dpmarcial@gmail.com)

Bianka Madelyne Macanchi Araujo - UTB [macanchibima@gmail.com](mailto:macanchibima@gmail.com)

Lic. Marjorie Maleni Montecé Macías - UTB [malemontece94@gmail.com](mailto:malemontece94@gmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La presente investigación trasciende en el cantón Vinces por existir una problemática que afecta a los habitantes de su comunidad, que es la falta de promoción de zonas agroturísticas como Isla Bonita y El Recuerdo, lugares que cumplen un rol fundamental para el turismo de agricultura en Vinces. Entre las posibles causas para esta problemática se encuentra el desinterés por el desarrollo de actividades turísticas en el sector Isla Bonita del cantón Vinces, de la Provincia de Los Ríos. La metodología usada es de tipo cualitativa (observación), siendo fundamental para descubrir el problema, también necesaria para comprender y tener una idea general del proyecto, otra técnica utilizada fue la entrevista, la cual resulta de vital importancia para conocer el criterio de la comunidad, además de ser un apoyo para corroborar y contrastar los resultados obtenidos con la técnica anterior. Como resultado se pudo determinar que el agroturismo por ser una actividad que surge en Vinces desde el siglo XVIII, reúne a varios habitantes de diferentes localidades, este tipo de turismo genera ingresos económicos.

### Palabras clave

Agroturismo, potencialidad agroturística, comunidad, turismo, actividades agroturísticas.

### Objetivo General

Fortalecer el agroturismo en las comunidades El Recuerdo e Isla Bonita para optimizar el desarrollo turístico del cantón Vinces.

### Método

Es una investigación de tipo exploratoria porque permitió estudiar de manera directa la zona de estudio, sus líderes y sus habitantes. Es cualitativa (observación), porque permite descubrir el problema a través de la recolección de datos, considerándose un aporte esencial para el desarrollo de la investigación, otra técnica utilizada fue la encuesta, la cual resulta de vital importancia para conocer los criterios de las personas que integran la comunidad de estudio, además de ser un apoyo para corroborar y contrastar los resultados obtenidos con la técnica anterior

### Resultados principales

Los principales resultados obtenidos son: el agroturismo por ser una actividad que surge en Vinces desde el siglo XVIII y reúne a varios habitantes de diferentes localidades, este tipo de turismo genera ingresos económicos, otra tipología de turismo es el de agricultura que actualmente se ha vuelto muy popular, se caracteriza por ofrecer diversos beneficios que permiten mejorar la calidad de vida de sus habitantes

### Conclusiones:

- La comunidad tiene una alta expectativa para desarrollar el agroturismo en su localidad.
- El turismo de agricultura brinda un sin número de beneficios. Si los recursos naturales son bien conservados, este cantón se puede convertir en una gran potencia agroturística a nivel nacional
- Las tradiciones ayudan a entender las raíces de una persona y a desarrollar su propia identidad, por este motivo, se deben mantener vivas y, por ende, la comunidad debe ser partícipe de esta experiencia
- Este tipo de turismo es uno de los factores extraordinarios con los que cuenta el cantón Vinces, que gustan desde niños hasta adultos mayores.

### Bibliografía

- Cajal Flores, A. (22 de Mayo de 2020). Grupos sociales: tipos, ejemplos y sus características. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/ejemplos-de-grupos-sociales/>
- Guzmán, J. (2019). Técnicas de Investigación de Campo. Obtenido de Unidades de Apoyo para el Aprendizaje.: <https://uapa.cuaieed.unam.mx/sites/default/files/minisite/static/0fec888-6a3f-4b31-b704-a2d94e3eed72/U000308176506/index.html>
- Herrera, J. (2017). UDGVirtual . Obtenido de UDGVirtual : <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>
- Ledhesma, M. (2018). Tipos de Turismo: Nueva Clasificación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Ortiz, J. (02 de Diciembre de 2019). Investigación exploratoria: tipos, metodología y ejemplos. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/investigacion-exploratoria/>
- Paz Quezada, L. (5 de Junio de 2017). La sociedad y sus elementos: Una aproximación al pensamiento de Rafael Alvira sobre los elementos que configuran una sociedad. Obtenido de Dialnet: <file:///C:/Users/Bianka%20Macanchi/Desktop/MUSICAS/Dialnet-LaSociedadYSusElementosUnaAproximacionAlPensamient-6086151.pdf>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2022). Definición de individuo. Obtenido de Definicion.de: <https://definicion.de/individuo/>
- Trindade, V. A. (Septiembre de 2017). La entrevista no estructurada en investigación cualitativa: una experiencia de campo. La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Tutillo, R. (11 de Septiembre de 2020). Análisis del Potencial Agroturístico para el Desarrollo del Turismo Rural en el cantón Saquisilí, provincia de Cotopaxi. Obtenido de ESPE, La Universidad de las Fuerzas Armadas: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/23011/T-ESPEL-ITH-0158.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Uriarte, J. M. (11 de Mayo de 2020). Comunidad. Obtenido de Caracteristicas.co.: <https://www.caracteristicas.co/comunidad/>
- Wearing, S., & Neil, J. (21 de Junio de 2022). Turismo alternativo. Obtenido de Ostelea Tourism Management School: <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/tendencias-en-turismo/turismo-alternativo-que-es-tipos-y-ejemplos>

## EVALUANDO LA MEJORA EN EL DESEMPEÑO DE ESTUDIANTES DE INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA UTILIZANDO ACTIVIDADES DE GRAMÁTICA Y VOCABULARIO EN NEARPOD

Assessing the Improvement in The Performance of Learners of English as a Foreign Language  
Using Grammar and Vocabulary Activities in Nearpod

Elma Verónica Ramírez Romero\* [eramirezr@utb.edu.ec](mailto:eramirezr@utb.edu.ec)

Yanina Del Rocio Carbo Silva - UTB

María José Sandoval Pérez - UTB

Marta Cecilia Alvarez Peña - UTB

Área Temática Ciencias sociales y Educación

### Introducción

La adquisición de vocabulario en el aprendizaje del idioma inglés, es tan importante para su correcto uso como la práctica gramatical. El presente estudio se enfoca en el uso de la plataforma Nearpod para mejorar las habilidades gramaticales y de vocabulario en los alumnos, referente a un curso de 14 semanas de duración y de nivel A2. Se escogieron cuatro paralelos, con una muestra de 30 estudiantes por curso de la Universidad Técnica de Babahoyo para la elaboración del presente documento, estos cursos fueron divididos en dos grupos: control y experimento. Se aplicó un pre-test al inicio del curso y un post-test al término del mismo. Los resultados arrojan que existe diferencia significativa entre las medias de ambos grupos, tanto en vocabulario como en gramática. Se concluye que Nearpod es una herramienta de total soporte para el proceso de aprendizaje y aprovechamiento en los estudiantes, de fácil acceso y claridad para los docentes.

**Palabras Clave:** vocabulario; gramática, inglés, Nearpod.

### Objetivos

- Evaluar el desempeño en las actividades gramaticales y de vocabulario de los estudiantes de inglés como lengua extranjera (ESL) en estudiantes de nivel A2, pertenecientes a la Universidad Técnica de Babahoyo
- Analizar la plataforma digital Nearpod como herramienta para lograr una mejora significativa en el aprendizaje de habilidades gramaticales y de vocabulario de estudiantes de Lengua Inglesa

### Método

El presente estudio es predominantemente descriptivo y de corte longitudinal, cuyo propósito es evaluar la mejora en gramática y adquisición de vocabulario mediante el uso de Nearpod.

Se ejecutó un pre-test de conocimientos de Nivel A2 para determinar el punto base en el que se encontraba el alumnado. Se utilizó una muestra a conveniencia de 120 estudiantes, que fueron divididos en grupos de control (30 por curso) y de experimento (30 por curso), esta muestra fue seleccionada al azar, cuidando que factores intrínsecos puedan invalidar la muestra, por lo que se seleccionó tanto hombres como mujeres, de diversas edades y sin revisar previamente las calificaciones obtenidas.

Durante el curso, se utilizó Nearpod para el aprendizaje integrado del idioma inglés, en actividades de lectura, escritura, habla y escucha, pero principalmente adaptando las habilidades gramaticales y de vocabulario en el grupo de intervención.

Al finalizar ambas pruebas, el sistema Nearpod nos arrojó los resultados de la prueba correspondientes para el grupo experimento, mientras que, para el grupo de control, se realizó una prueba de igual dificultad, pero usando la metodología tradicional (evaluación sin componentes multimedia en Google forms).

Para el análisis de datos se emplea estadística descriptiva utilizando SPSS para obtener las medias alrededor de todo el proceso, y se realiza también una prueba T de dos colas para evaluar ambas muestras. Adicionalmente, se llevó a cabo una encuesta de satisfacción sobre el uso de la herramienta Nearpod a los estudiantes, la cual fue analizada también usando estadística descriptiva

## Resultados Principales

Tabla 1. Medias de los grupos en el pre-test

|                         | N  | Media | Desv. típ. |
|-------------------------|----|-------|------------|
| Vocabulario Control     | 60 | 9,85  | 5,42       |
| Vocabulario Experimento | 60 | 9,98  | 5,70       |
| Gramática Control       | 60 | 8,95  | 5,76       |
| Gramática Experimento   | 60 | 9,97  | 5,94       |

Tabla 2. Estadística descriptiva de los grupos en el post-test

|                         | N  | Media | Desv. típ. |
|-------------------------|----|-------|------------|
| Vocabulario Control     | 60 | 12,97 | 5,30       |
| Vocabulario Experimento | 60 | 14,80 | 3,79       |
| Gramática Control       | 60 | 10,63 | 6,76       |
| Gramática Experimento   | 60 | 15,80 | 3,79       |

Tabla 3. Prueba t para dos muestras en vocabulario

|                                     | <i>Vocabulario - Post-test</i> |                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                                     | <i>Control</i>                 | <i>Experimento</i> |
| Media                               | 12,97                          | 14,80              |
| Varianza                            | 28,13                          | 14,40              |
| Observaciones                       | 60                             | 60                 |
| Varianza agrupada                   | 21,27                          |                    |
| Diferencia hipotética de las medias | 0                              |                    |
| Grados de libertad                  | 118                            |                    |
| Estadístico t                       | -2,18                          |                    |
| P(T<=t) dos colas                   | 0,03                           |                    |
| Valor crítico de t (dos colas)      | 1,98                           |                    |

Tabla 4. Prueba t para dos muestras para gramática

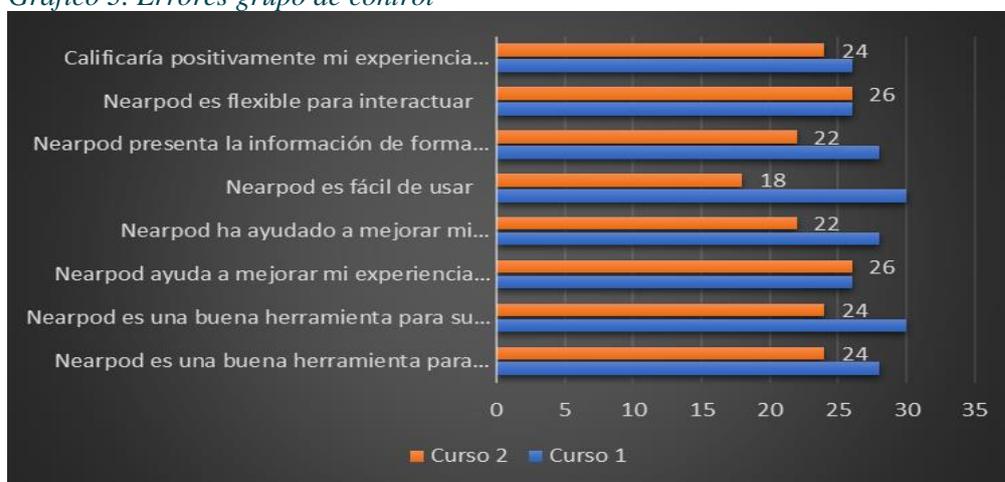
|                                     | <i>Gramática - Post-test</i> |                    |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|
|                                     | <i>Control</i>               | <i>Experimento</i> |
| Media                               | 10,63                        | 15,80              |
| Varianza                            | 45,76                        | 14,33              |
| Observaciones                       | 60                           | 60                 |
| Varianza agrupada                   | 30,05                        |                    |
| Diferencia hipotética de las medias | 0,00                         |                    |
| Grados de libertad                  | 118,00                       |                    |
| Estadístico t                       | -5,16                        |                    |
| P(T<=t) una cola                    | 0,00                         |                    |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Valor crítico de t (una cola)  | 1,66 |
| P(T<=t) dos colas              | 0,00 |
| Valor crítico de t (dos colas) | 1,98 |

Tabla 5. Percepción de los estudiantes sobre uso de Nearpod

| Variable   | Curso 1 | Curso 2 |
|--|---------|---------|
| Nearpod es una buena herramienta para participar durante las clases en línea | 93%     | 80%     |
| Nearpod es una buena herramienta para su uso asincrónico                     | 100%    | 80%     |
| Nearpod ayuda a mejorar mi experiencia durante las clases                    | 87%     | 87%     |
| Nearpod ha ayudado a mejorar mi rendimiento en mis clases de inglés          | 93%     | 73%     |
| Nearpod es fácil de usar   | 100%    | 60%     |
| Nearpod presenta la información de forma clara y entendible                  | 93%     | 73%     |
| Nearpod es flexible para interactuar   | 87%     | 87%     |
| Calificaría positivamente mi experiencia usando Nearpod                      | 87%     | 80%     |

Gráfico 3. Errores grupo de control



### Conclusiones

La primera conclusión que emerge hace referencia a la diferencia significativa existente en ambas áreas evaluadas para uso de Nearpod, puesto que se obtuvieron mejores resultados con los estudiantes que usaron la plataforma, llevando una ventaja sobre los que no.

Las TIC pueden ayudar en el proceso de enseñanza al ofrecer la oportunidad de utilizar la tecnología para facilitar el aprendizaje, ya sea mediante actividades individuales o en grupo. Los conocimientos que los alumnos adquieren con estos juegos les ayudarán cuando trabajen por su cuenta en casa o durante el tiempo libre, lo que permite el constante aprendizaje y evolución de ellos dentro de la asignatura.

El uso de plataformas como Nearpod en la enseñanza del inglés es una opción que, a nosotros como profesores, nos ha facilitado el proceso de aprendizaje mediante actividades interactivas



que resultan divertidas y motivadoras para los alumnos y a desarrollar sus habilidades y capacidades a través de actividades en línea.

### Bibliografía

- Alobaid, A. (2021). ICT multimedia learning affordances: role and impact on ESL learners' writing accuracy development. *Heliyon*, 7(7), e07517.  
<https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2021.E07517>
- Costuchen, A. L. (2020). Gamified Curriculum and Open-Structured Syllabus in Second-Language Teaching. In *Challenges and Opportunities in Global Approaches to Education* (pp. 35–55). IGI Global.
- Faitaki, F., Hessel, A., & Murphy, V. A. (2020). Vocabulary and Grammar Development in Young Learners of English as an Additional Language. *Handbook of Early Language Education*, 1–21.
- Holder, A., & Mills, B. (2020). Technologies Used by Student Teachers During a Virtual Time. *Innovate Learning Summit*, 702–706.
- Naik, A. S., Kathavate, P. N., & Metagar, S. M. (2022). Nearpod: An Effective Interactive ICT Tool for Teaching and Learning Through Google Meet. In *IOT with Smart Systems* (pp. 269–276). Springer.
- Pupah, E. M., & Sholihah, U. (2022). Enhancing EFL students' reading learning process in COVID-19 pandemic through Nearpod. *Englisia: Journal of Language, Education, and Humanities*, 9(2), 17–31.
- Srisakonwat, P. (2022). The effects of Nearpod application on improving vocabulary Knowledge of Mathayom Suksa 3 students at Sansaiwithayakom school in Chiang Mai province. *วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา*, 13(1).



## INVENTARIO DE REGATAS COMO ATRACTIVO TURÍSTICO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS

### Boat Races Inventory as Tourist Attraction in Los Rios Province

\*Martínez Castillo Mylena Cristina Universidad Técnica de Babahoyo [mmartinez660@fcjse.utb.edu.ec](mailto:mmartinez660@fcjse.utb.edu.ec)  
Cecilia Isabel Cánepa Muñoz Universidad Técnica de Babahoyo [ccanepa@fcjse.utb.edu.ec](mailto:ccanepa@fcjse.utb.edu.ec)  
Jessica Eliana Filian Rodríguez Universidad Técnica de Babahoyo [jfilian@fcjse.utb.edu.ec](mailto:jfilian@fcjse.utb.edu.ec)  
Dayra Paola Marcial Chang Universidad Técnica de Babahoyo [dmarcialc@fcjse.utb.edu.ec](mailto:dmarcialc@fcjse.utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

#### Introducción

La presente investigación establece su importancia en la inexistencia de un inventario de regatas como atractivo turístico en la provincia de Los Ríos. Entre las posibles causas para esta problemática se encuentra el desinterés de las instituciones públicas y privadas en ejecutarlo y la ausencia de personal capacitado en los diferentes cargos relacionados al sector turístico. El definir un inventario que ponga en conocimiento de la población los lugares donde se efectúan las regatas permitirá mejorar la planificación turística del sector como también catalizar el desarrollo económico de la provincia. Dentro de la metodología se empleó el método cualitativo-inductivo a través de las técnicas de observación y entrevista, para lo cual se adaptó la ficha para el levantamiento y jerarquización de atractivos turísticos del MINTUR. Como resultado se pudo determinar que existen 12 lugares donde se realizan 5 tipos diferentes de regatas ubicadas en 6 cantones de la provincia.

**Palabras Clave:** atractivos turísticos, ficha de levantamiento y jerarquización, inventario, regatas.

#### Objetivos

1. General  
Definir el inventario de regatas como atractivo turístico de la provincia de Los Ríos.
2. Específicos
  - Realizar una revisión documental sobre las regatas existentes en la provincia de Los Ríos.
  - Identificar los lugares donde se llevan a cabo las regatas en la provincia de Los Ríos.
  - Elaborar una ficha de inventario adaptada a las regatas que se ejecutan en la provincia de Los Ríos.

#### Método

Es una investigación de tipo documental puesto que se efectúa el análisis de artículos publicados por el Ministerio de Turismo relativos a las regatas.

Es cualitativo porque va a describir las cualidades del fenómeno a estudiar a través de la recolección de datos y la observación de la locación, la realización de una entrevista al presidente de la Cámara Provincial de Turismo sobre la importancia de realizar las regatas. Es exploratoria porque se busca abordar un tema poco conocido centrado en descubrir los lugares donde se realizan dichos eventos deportivos en la provincia.

Se empleó el instrumento de las fichas, para la cual se tomó como referencia la estipulada por el Ministerio de Turismo adaptada a las regatas. Otro instrumento aplicado es una guía de entrevista con preguntas abiertas para obtener datos amplios según los diferentes puntos de vista del entrevistado. La población es la persona entrevistada, por lo tanto, la muestra corresponde a la población.

### Resultados Principales

Mediante la adaptación de la ficha para el levantamiento y jerarquización de atractivos turísticos del Ministerio de Turismo se recolectó diversos datos como: tipo y subtipo al que pertenece el atractivo, provincia, cantón, parroquia, sector, latitud, longitud y altura del atractivo, información del administrador, características climatológicas, línea de producto, escenario, ingreso, fecha, tipo de regata, modalidad, tipo de embarcación, participantes y recorrido de las regatas, accesibilidad y conectividad del atractivo, vías de acceso, servicio de transporte, planta turística complementaria en el atractivo, higiene y seguridad turística, servicios básicos, salud, servicios de comunicación, actividades que se practican en aire, tierra o agua, atractivos culturales, medios de promoción, descripción, fotos y ubicación gráfica del atractivo.

Los resultados obtenidos muestran que en 12 lugares se realizan regatas en la provincia, ubicadas en 6 cantones, donde la mayoría pertenecen al tipo de regatas motor fuera de borda, 2 a regatas campesinas, 1 regata femenina, 1 de motos acuáticas y 1 en tubo, por lo general celebradas en el mes de abril.

### Conclusiones

- Un inventario de regatas es fundamental para impulsar y promocionar la actividad turística en la provincia de Los Ríos porque beneficia al sector público, privado y sobre todo a los turistas.
- Se logró identificar los lugares donde se realizan las regatas en la provincia de Los Ríos.
- Se realizó una ficha adaptada a las regatas, en la cual consta información necesaria para evaluar el atractivo turístico y ayudar a las autoridades pertinentes a tomar las mejores decisiones para realizar los cambios y modificaciones adecuadas.

### Bibliografía

- Avilés Pino, E. (s.f.). *Enciclopedia del Ecuador*. Recuperado el 3 de 07 de 2022, de <http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/provincia-los-rios/>
- CuandoPasa*. (3 de Abril de 2022). Obtenido de Regata de Oxford y Cambridge : <https://www.cuandopasa.com/index.php?v=v112741i>
- El Universo. (26 de Mayo de 2019). Regatas campesinas, tradición en popular humedal de Vinces. *El Universo*. Obtenido de Regatas campesinas, tradición en popular humedal de Vinces: <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/05/26/nota/7346759/regatas-campesinas-tradicion-popular-humedal-vinces/>
- Gavala, J. (2018). La regata Sevilla-Betis: pasado, presente y futuro. *Revista de Humanidades*, 129-154. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-LaRegataSevillaBetis-6462041.pdf
- Gomez Navarro, A. (2017). Juegos y deportes tradicionales. *Repositorio uam*, 62. Obtenido de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/8409/45413\\_10.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/8409/45413_10.pdf?sequence=1)
- Kraken. (27 de Noviembre de 2018). *Valencia Eventos Nauticos*. Obtenido de <https://www.valenciaeventosnauticos.com/que-es-una-regata/>
- Ministerio de Turismo MINTUR. (2018). Manual de Atractivos Turísticos. *Manual Metodología para Jerarquización de Atractivos y Generación de Espacios Turísticos*, 31. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/InventarioAtractivosTuristicos/MANUAL-ATRATIVOS-TURISTICOS.pdf>
- MINTUR. (Junio de 2017). Metodología para la jerarquización de atractivos y generación de espacios turísticos del Ecuador. *MINISTERIO DE TURISMO*, 4. Obtenido de [https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/InventarioAtractivosTuristicos/Parte1\\_GuiaMetodologicaInventarioGeneracionEspacioTuristico2017\\_2daEd.pdf](https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/InventarioAtractivosTuristicos/Parte1_GuiaMetodologicaInventarioGeneracionEspacioTuristico2017_2daEd.pdf)



- 
- MINTUR. (01 de Abril de 2022). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de ;Vuelve la regata Guayaquil – Vinces!: <https://www.turismo.gob.ec/vuelve-la-regata-guayaquil-vinces/>
- Neptuno Escuela Náutica*. (2 de Mayo de 2022). Obtenido de Las regatas de vela más importante del mundo: <https://www.neptuno.es/regatas-mas-importantes-del-mundo/>
- Ramón Terry, J. (13 de 03 de 2019). Inventario de recursos turísticos. *terryconsultores*. Obtenido de <https://www.terryconsultores.com/2019/03/13/inventario-de-recursos-turisticos/>
- Real Academia Española. (2021). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/regata>
- Spirit, M. (06 de Noviembre de 2018). *Marine Spirit*. Obtenido de <https://marinespirit.es/estas-son-las-regatas-de-vela-mas-famosas-del-mundo/>



## ÉTICA Y SU OBSERVANCIA A LAS ACCIONES DEL PODER LEGISLATIVO ECUATORIANO ESTUDIO DE CASOS

### Ethics and its observance to the actions of the ecuadorian legislative power

\***Rosa de las Mercedes Avilez Merino**, Facultad de Administración Finanzas e Informática  
ravilezm@utb.edu.ec

**Georgina Andalira Jácome Lara**, Facultad de Administración Finanzas e Informática

**Pablo Alberto Vela Riera**, Facultad de Administración Finanzas e Informática

**Eduardo Enrique Galeas Guijarro**, Facultad de Administración Finanzas e Informática

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Ética como la transparencia y la lucha contra la corrupción están constantemente presentes en la parte discursiva de la política. [haciendoecuador.org/etica-y-asamblea/](http://haciendoecuador.org/etica-y-asamblea/). La Anomia es un estado de desorganización social donde los ciudadanos no se identifican con la leyes de su país, el cumplimiento de estas en el estado de derecho es fundamental (Adela Cortina 2015) La Asamblea Nacional de la República del Ecuador es el órgano que ejerce el poder legislativo. Parlamento unicameral formado por 137 asambleístas repartidos en doce comisiones permanentes. Palacio Legislativo de Ecuador, Quito. (Wikipedia.org), es fundamental en la actualidad abordar este tema por la problemática social y ética que atraviesa el Ecuador y que es de conocimiento público difundido por los medios de comunicación.

**Palabras Clave:** transparencia, Anomia, poder legislativo

### Objetivo

Analizar el comportamiento ético en las acciones del poder legislativo.

### Método

El método deductivo – inductivo se identifica de manera general los principios éticos que se deben aplicar en la toma de decisiones por medio de políticas dispuestas desde el poder legislativo, además se utiliza una estrategia de razonamiento inductiva partiendo de la premisa ética en el accionar de los integrantes de la asamblea.

## Resultados Principales

| Niveles Éticos                  | Descripción de las características   |
|---------------------------------|--|
| <b>Dimensiones Éticas</b>       | Conjunto de normas para la práctica personal y profesional<br>Política de compromiso moral   |
| <b>Ética y acción colectiva</b> | Conforma una ética de identidad profesional compartida y su sentimiento de orgullo por pertenecer a la función legislativa.<br>De las realidades sociales problemáticas a las políticas públicas   |
| <b>Ética y Política Pública</b> | Contiene los principios y valores fundamentales que inciden en el comportamiento y desempeño de las personas servidoras públicas.<br>Normas personales<br>Reglas en la que se apoya la sociedad<br>Procesos orientados a resolver los problemas de organizaciones<br>Líderes que buscan gestar cambios |
| <b>Tipología Psicológica</b>    |  |
| Cognitiva                       | Percepción ideas u opinión de los legisladores respecto a su rol.  |
| Emocional                       | El actuar frente a ellos mismos<br>Obligaciones consigo mismo y con los demás  |
| Conductual                      | Desempeño de su rol ante la Asamblea Nacional  |

## Conclusiones

La intención fundamental de la ética en el desempeño del servidor público es conducir su actuación con transparencia, honestidad, lealtad, cooperación y con una clara orientación al interés público. El código de ética existente en la asamblea nacional sienta las bases para el fortalecimiento de un servidor público ético e íntegro. Contar con códigos o normas de ética no significa ser éticos para lograrlo será a través de las virtudes que se practiquen.

## Bibliografía

Cortina, A., (2013). ¿Para qué sirve realmente la Ética?

*Editorial pardós, Madrid, 180pp.,ISBN:978-84-493-2877-0*

Cortina, A., (2010). *Ética sin moral: editorial TECNOS, 320pp ISBN 9788430951567*

Lizcano, A., (2017), *Ética Pública y Buen Gobierno*, revista Española de Ciencias Políticas,ISSUEW45,p2 217-222 6p

Zaidam, S., (2017) *El Procedimiento Legislativo en la Asamblea Nacional del Ecuador*,ISBN 978-9978-77-300-0 Fundación Hanns Seidel-pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1324/14.pdf>



## INCIDENCIA DE LA PROMOCIÓN DE LA PARENTALIDAD POSITIVA EN FAMILIAS DE LOS SECTORES SOL BRISAS DE LA COMUNIDAD BABAHOYENSE

### Incidence of the Promotion of Positive Parenting in Families of the Sol Brisas Sectors of the Babahoyense Community

- 1.- \* Julio Villacrés Barona, Abogado de los Juzgados y Tribunales de la República del Ecuador Abogado en libre ejercicio, Maestrante de la Maestría en Educación Básica UTB primera cohorte Correo: [juillacresb@utb.edu.ec](mailto:juillacresb@utb.edu.ec) ; [juillacres1956@hotmail.com](mailto:juillacres1956@hotmail.com)
- 2.- Gina Real Zumba, Licenciada en Ciencias de la Educación, Magister en Docencia y Currículo, Ph.D. en Educación, Docente de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Correo: [greal@utb.edu.ec](mailto:greal@utb.edu.ec) , [gina\\_realz26@hotmail.com](mailto:gina_realz26@hotmail.com)
- 3.- Angélica Mora Aristega, Licenciada en Ciencias de la Educación, Magister en Docencia y Currículo Docente de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Correo: [amoraa@utb.edu.ec](mailto:amoraa@utb.edu.ec)
- 4.- Gianella Villacrés Real, Economista, Egresada de la Maestría en Gestión de Talento Humano, Universidad Ecotec, labora en el departamento de planificación de la Gobernación de Los Ríos Correo: [gianellita\\_77@hotmail.com](mailto:gianellita_77@hotmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Surgimiento de la organización de cooperación internacional, Consejo de Europa, a quien se le encomendó la noble, difícil, misión de reconstruir Europa sobre la base de tres valores fundamentales: Derechos Humanos, Democracia, Estado de Derecho,

El Consejo de Europa se caracteriza por ser siempre precursor en la comprensión de la infancia y de la vida familiar. Apoyándose en su gran experiencia y reconociendo plenamente que existen muchas formas diferentes de educar a los niños, ha elaborado una serie de principios generales que subyacen al concepto de parentalidad positiva.

Poco o nada se conoce de la parentalidad positiva en la comunidad babahoyense, tampoco hay el interés de las autoridades del gobierno municipal de aplicarla, es imperativo como investigadores aportar con este trabajo investigativo para posicionar el nuevo enfoque de la parentalidad positiva con argumentos que beneficie a los grupos poblacionales, encuentren respuestas efectivas a sus incertidumbres en su inmediato entorno comunitario.

**Palabras Clave:** Incidencia, promoción, parentalidad positiva, familias

### Objetivos

Empoderar el enfoque de la parentalidad positiva en los sectores poblacionales, direccionado a mejorar la organización familiar y comunitaria. Permitirá tener una nueva percepción en los servicios de apoyo a las familias para potenciar la calidad de vida.

### Método

La metodología empleada en el proceso investigativo es de tipo experimental, luego de las visitas in situ es factible lograr que los padres y madres reflexionen sobre su accionar presente y futuro desarrollado en su hogar, sobre lo que ya están haciendo y analizar las consecuencias de esas prácticas, con la finalidad de establecer procesos de cambio parentales. La técnica utilizada fue la encuesta por medio del instrumento del cuestionario. La información obtenida en toda la conceptualización de promoción de la parentalidad positiva es de fuentes primarias importantes, en especial las que provienen de: guías de buenas prácticas, programas grupales promocionales,

manual práctico, revistas, periódicos, tesis, libros, artículos científicos, recomendaciones del Consejo de Europa.

## Resultados Principales

### Resultados primarios del enfoque de la Parentalidad Positiva

Tabla No 1

| Pautas parentales socio familiares              |                |                |
|---|----------------|----------------|
|   | Mujeres<br>(%) | Hombres<br>(%) |
| Predisposición al trabajo en el hogar           | 90             | 10             |
| Accesibles al dialogo familiar (Madres – hijos) | 85             | 15             |
| Mediación y resolución de conflictos familiares | 54             | 46             |
| Involucramiento en educación de los hijos       | 65             | 35             |
| Continuar estudios y seguir profesionalizándose | 50             | 50             |
| Medios económicos que sustentan las familias    | 55             | 45             |

| Pautas sociales que coadyuvan a un mejor desarrollo parental |                |                |
|--|----------------|----------------|
|  | Mujeres<br>(%) | Hombres<br>(%) |
| Cumplimiento de obras  | 50             | 50             |
| Mejorar la seguridad comunitaria                             | 50             | 50             |
| Educación a sus hijos, sin deserción escolar                 | 50             | 50             |
| Ser visibilizados por el municipio local, ser atendidos      | 50             | 50             |
| Educación inclusiva y de calidad                             | 50             | 50             |
| Formalizar la alianza Municipio-Familias-Comunidad           | 50             | 50             |

La pluralidad de los ciudadanos nos permite ser cautelosos respecto a la idoneidad de su aplicación, tan diversos como los que abarca el conjunto de barrios, ciudadelas, sectores, del municipio. Ante esta perspectiva es necesario el involucramiento de las familias frente a una nueva realidad, el modo en que deben llevar a cabo con responsabilidad su función parental

Desarrollar un enfoque proactivo en el trabajo con familias con bases en la prevención y promoción de competencias en los niños, niñas. Además, se debe potenciar e implicar a los sectores aledaños para que conformen las redes de apoyo que las familias necesitan. Conlleva la acción de mejorar las redes de servicios, programas y recursos promoviendo esquemas de coordinación para su desarrollo y optimización.

El enfoque de la parentalidad positiva los induce a considerar que una de las mejores formas para conseguir que las familias puedan ejercer de forma positiva la parentalidad, es a través de los futuros programas de educación parental que deben ser estructurados de manera objetiva en alianza Municipio-Familias-Comunidad.

## Conclusiones

Las familias intervenidas desconocen los beneficios que brinda la parentalidad positiva como filosofía social en pro del bienestar familiar, estabilidad emocional, expectativas laborales y desarrollo comunitario sostenible, siendo imprescindible empoderarlos en todo lo concerniente a temas parentales, sin duda un aliado estratégico que los beneficiará

La parentalidad positiva es un nuevo enfoque muy integrador e inclusivo, las familias deben hablar el mismo lenguaje para promover las acciones que faciliten el ejercicio positivo de la parentalidad. Consideramos que se debe dar la verdadera relevancia a las familias como institución, que no solo tiene una función socializadora, sino de apoyo ilimitado a cada uno de sus miembros.

Las familias deben tomar la iniciativa para organizarse comunitariamente involucrando al municipio, es el llamado a satisfacer las necesidades de la población en virtud de sus competencias constitucionales en concordancia con las disposiciones del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

### Bibliografía

- Bronfenbrenner, u. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona. Paidós.
- Bronfenbrenner, U. y Evans, G. W. (2000). «Developmental science in the 21st century: emerging theoretical models, research designs, and empirical findings». *Social Development*, 9, 115-125.
- Catalano, R.F.; Berglund, M.L.; Ryan, J.A.M.; Lonczak, H.S. y Hawkins, J.D. (2004). «Positive youth development in the United States: Research findings on evaluations of positive youth development programs». *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 591, 98-124.
- Comité de Ministros de los Estados Miembros. «Recomendación Rec 19» (2006). <http://www.coe.int/t/dg3/youthfamily>. Otros documentos consultados del Consejo de Europa se encuentran en la dirección [www.coe.int/children](http://www.coe.int/children): «Parenting in contemporary Europe: a positive approach» (2007); «Views on positive parenting and non-violent upbringing» (2007); «Eliminating corporal punishment - A human rights imperative for Europe's children» (2008).
- Consejo de Europa. (2006). Recomendación REC (2006)19 del Comité de Ministros sobre políticas de apoyo a la parentalidad positiva. <http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/parentalidadPos2012/docs/informeRecomendacion.pdf>
- Diario El Universo, la Revista, suplemento dominical de octubre 2019. Maria Verónica Peña Seminario, Magister en Terapia Familiar y Ph.D. en Educación.
- Loizaga Latorre, F. (2011). Parentalidad positiva. Las bases de la construcción de la persona. *Educación social*, 49, 70-88.
- Kuczynski; L. y Parkin, M. (2007). Agency and bidirectionality in socialization: Interactions, transactions, and relational dialectics. In: Grusec, J. E; Hastings, P. (Eds.) *Handbook of Socialization*. New York: Guilford, 2007. p. 259-283.
- Maccoby, E.E. y Martin, J.A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In: Mussen, P. H; Hetherington, E.M. (Eds.) *Handbook of child psychology Socialization, personality, and social development - Vol.4*. 4. Th ed., New York: Wiley, 1983. p. 1-101.
- Martín, J. C.; Máiquez, M. L.; Rodrigo, M. J.; Byrne, S.; Rodríguez, B; Rodríguez, G. *Programas de Educación Parental. Intervención Psicosocial*, v.18, n.2, Madrid, 2009.
- Rodrigo, M.J.; Máiquez, M.L.; Martín, J.C., y Byrne, S. (2008). *Preservación Familiar*. Madrid: Pirámide.
- Rodrigo, M. J; Máiquez, M. L.; Martín, J. C. Parentalidad: favorecer el ejercicio de las responsabilidades parentales desde las corporaciones locales. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias, 2010a. Dirección: <http://www.femp.es/files/566-922-archivo/folleto%20parentalidad%201.pdf>
- Rodrigo, M. J; Máiquez, M. L; Martín, J. C. La educación parental como recurso psicoeducativo para promover la parentalidad positiva. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias, 2010b. Dirección: <http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/docs/docs/eduParentalRecEducativo.pdf>

## GUÍA PARA ROBUSTECER LA TRÍADA PEDAGÓGICA: ESTUDIANTES, DOCENTES Y FAMILIAS

*Guide to strengthen the pedagogical triad: students, teachers and families*

1.\*Angélica Mora Aristega, Licenciada en Ciencias de la Educación, Magister en Docencia y Currículo Docente de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Correo: amoraa@utb.edu.ec

2.\*Nathaly Nicolle Otacoma Elizondo estudiante de Educación Básica Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Carrera Educación Básica correo: [nnotacomae@fcjse.utb.edu.ec](mailto:nnotacomae@fcjse.utb.edu.ec)

3 Karla Priscila Murillo Sandoya estudiante de Educación Básica Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación Carrera Educación Básica correo karlamurillos11@gmail.com

**Área Temática.** -Educación Contexto Educativo

### Introducción

En estos últimos tiempos se han separado los quehaceres que cumplen las familias y las instituciones educativas, a los primeros se les infundan únicamente una labor formativa, positiva y valórica teniendo el deleite de necesidades de cada uno, mientras que a las instituciones educativas se les relaciona con un trabajo de formación intelectual y erudita (Arancibia, Herrera y Strasser, 1999; Romagnoli y Cortese, 2015). Desde esta panorámica se genera un divorcio irreconciliable entre la triada pedagógica y sus principales componentes, y a su vez la escuela siente como una mediación la integración de las familias en el proceso de enseñanza aprendizaje. Pero siendo uno de los hechos más trascendentales del campo educativo desde la investigación realizada como fuente de información tenemos el Focus Grupus a docentes, estudiantes y padres, también se manipuló entrevistas totalmente abiertas a maestros, las cuales permitieron la búsqueda para la construcción y calificación del material diseñado.

**Palabras Clave:** familia, material educativo, desempeño académico

### Objetivos de la investigación.

Diseñar y aplicar la Guía de soporte que mejore la triada pedagógica y sus componentes desde una perspectiva que viabilice los servicios de apoyo a las familias para potenciar la calidad de vida.

### Método

Se trabajó una metodología atributiva para tratar la problemática planeada y organizada y a la vez proporcionar una profundidad de información, riqueza interpretativa, descriptiva y contextualiza del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas tomadas en cuenta (Cohen, Manion y Morrison, 2011). Primero, efectuamos una intrepidez en un establecimiento educativo para emparejar las privaciones de apoyo pedagógico en el área de matemática, y lengua y literatura para fortalecer la relación estudiante, profesor y familia. El diagnóstico se realiza a partir de un Focus Grupos a los estudiantes de cuarto Año de E.G.B, también se realiza una entrevista abierta al docente a cargo del año básico. Luego, se delinea una guía de apoyo para trabajar una trama matemática con las familias y se examina el grado de complacencia por parte de los representantes, estudiantes, cuatro docentes de los paralelos y sin experiencia de trabajo en las asignaturas de matemática y lengua y literatura.

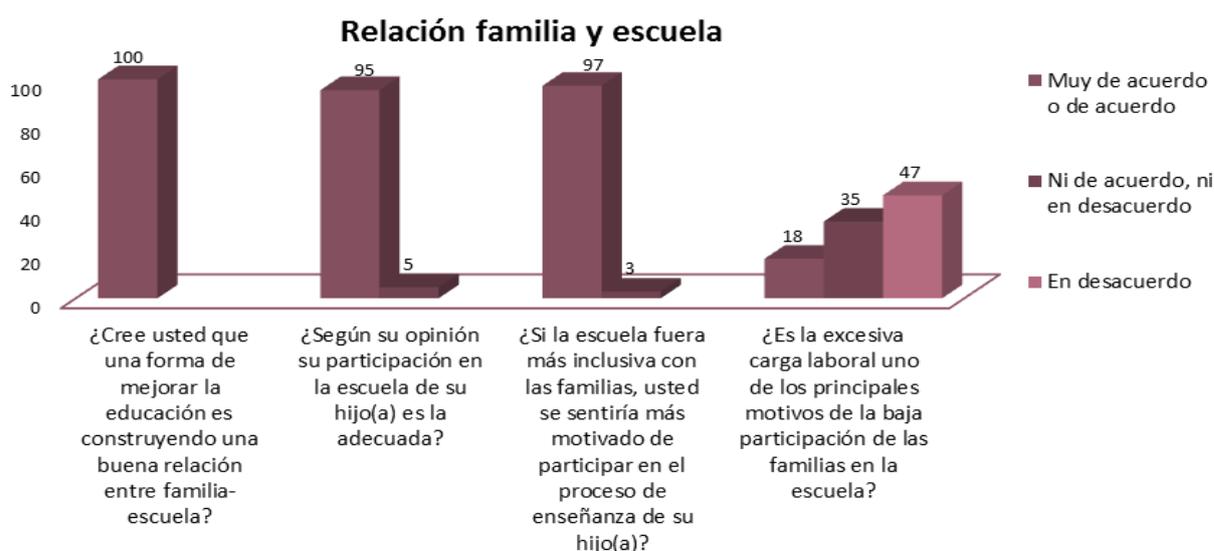
El análisis de averiguación es descriptivo-interpretativo; porque, se describen e interpretan las experiencias, necesidades, expresiones y emociones de los interventores, estudiantes, docentes y padres de familia con referencia a la guía robustecer la triada pedagógica en el trabajo con las familias y su rol en el proceso constructivo de Enseñanza –Aprendizaje.

## Resultados principales

Figura 1. Apreciaciones generales de la guía de apoyo



Los padres de familia en un 90% responden que les gustaría experimentar o tomar otros contenidos matemáticos en el formato sindicado, el 7% señaló un nivel de complacencia neutra o indiferente y el 3% de ellos marcó un nivel de satisfacción bajo; es decir, no le gustaría recibir otros contenidos matemáticos en este formato. Respecto al interés de los contenidos que aborda la guía, el 100% de ellos señaló estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con los contenidos presentes en la guía. En resumen, se puede establecer que en cuanto al formato de la guía de apoyo a las familias (en relación al contenido de fracciones), para el Cuarto Año Básico, el grado de satisfacción de los padres o apoderados fue mayoritariamente alto.



El objeto principal de incluir este ítem dentro de la encuesta de gusto es tener un punto de vista desde las perspectivas que tenían los padres y representantes legales acerca de la relación de las familias con la institución educativa donde asisten sus hijos/as y respecto a qué si ellos apoderado cree que una forma de mejorar la educación es construyendo una buena relación entre

familia- escuela, ellos manifestaron un alto nivel de satisfacción, en el cual el 100% de las respuestas obtenidas estuvieron distribuidas entre los indicadores “de acuerdo” o “muy de acuerdo”. Además sostienen en un 95% la importancia de participación como apoderados en la escuela, sólo un 5% manifestó un grado de satisfacción neutra o indiferente, seleccionando el indicador “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

Con respecto a la pregunta, ¿Si la escuela fuera más inclusiva con las familias, usted se sentiría más motivado de participar en el proceso de enseñanza aprendizaje de su hijo(a)? los padres y apoderados presentaron una tendencia clara hacia un alto grado de satisfacción, siendo un 97% de los encuestados los que seleccionaron el indicador “muy de acuerdo” y el 3% restante seleccionó el indicador “ni de acuerdo, ni en desacuerdo” evidenciando con ello su grado de satisfacción neutra o indiferente.

A la pregunta, ¿Es la excesiva carga laboral uno de los principales motivos de la baja participación de las familias en los centro educativos? Los padres y representantes mostraron encuestados los que seleccionaron los indicadores “en desacuerdo”, un 35% manifestó un grado de satisfacción neutra o indiferente y un 18% seleccionó el indicador “muy de acuerdo”. En la Figura 3 se sintetizan los resultados obtenido sobre la relación familia y escuela.

### Conclusiones

A partir del exhaustivo examen de las numerosas propuestas para ocuparse con las familias en las escuelas, realizadas por instituciones nacionales como el MINEDUC e instituciones internacionales como UNICEF, se puede advertir que a pesar de que existe una cierta intención de impulsary fortalecer el trabajo con las familias de los estudiantes que forman parte de los centros educativos, las propuestas existentes presentan una estructura de trabajo más bien generaly poco contextualizadas, sienton las mismas propuestas las que se utilizan en la diversidad de establecimientos del país.

Bajo este precedente y contexto se decide llevar a cabo una propuesta metodológica de apoyo a las familias, para abordar las debilidades que presentaban estudiantes de cuarto Año Básico.

A partir de las referencias acopiadas en la etapa de determinación y bajo la alineación de las Bases Curriculares y Programas de Estudio para cuarto Básico en la asignatura de matemática, y lengua y literatura se realizó la fabricación de dicha guía. Los resultados obtenidos demuestran que la guía de apoyo familiar promovió un alto nivel de bienestar, no solo de las familias que constituyen el Cuarto Año Básico, sino que también de docentes.

Las familias de los estudiantes manifestaron un alto grado de satisfacción con respecto al tipo de ejercicios que contenían la guía de apoyo, utilizando para calificar conceptos como: “divertida, lúdica y entretenida”. A su vez solicitaron poder utilizar este tipo de estrategias de trabajo en otros contenidos matemáticos como, multiplicaciones y divisiones, e incluso solicitaron la aplicabilidad de este formato de guía de apoyo en otras asignaturas.

La buena disposición y compromiso de las familias llegó a tal punto, que muchas de ellas enviaron la guía resuelta de regreso al colegio con el estudiante, adjuntando el material didáctico propuesto en la guía (memorice de fracciones). En este trabajo no reportamos resultados de la implementación del material.

En este último tiempo, diversas instituciones como el MINEDUC, UNICEF y la Agencia de Calidad de la Educación, entre otras, han puesto su mirada en valorar y reforzar la alianza de las escuelas con las familias. Por ejemplo, la Agencia de Calidad de la Educación (2015) presenta una guía con orientaciones para mejorar los aprendizajes integrales, en dicha guía se encuentra un capítulo completo que tiene por objetivo dar una serie de orientación de cómo y cuándo integrar a los padres y representantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos.

Si las instituciones que actualmente apoyan y/o regulan la educación del país, están haciendo

un esfuerzo por volver a integrar a las familias en los centros educativos, ¿Dónde está la falla? ¿En qué parte del eslabón se pierden las ideas o ganas de integrar a las familias? Luego de examinar los resultados de la encuesta de satisfacción aplicada queda comprobado un punto clave sobre la apariencia de los profesores en cuanto a medidas para acercar o fortalecer la relación con las familias. Cuando se consultó sobre la guía de apoyo a las familias, la totalidad de los docentes manifestó un alto grado de satisfacción con ella, pero cuando se les consultó por la posibilidad de poder diseñar y aplicar esta guía en todas las asignaturas y de forma quimestral durante el año escolar, ellos indican que no es factible por la excesiva carga laboral que manifiestan tener. Desde diversas disciplinas se dan resultados irrefutables sobre lo beneficioso que es para cada estudiante sentir el respaldo familiar y de la escuela durante su extenso proceso de aprendizaje. Bajo este contexto las familias pierden la estimulación de participar en los centros educativos y están muy lejos de sentirse una pieza fundamental para lograr una educación de calidad.

### **Bibliografía**

- Agencia de Calidad de la Educación. (2015). *Resultados Educativos*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile.
- Arancibia, V., Herrera, P. y Strasser, K. (1999). *Manual de psicología educacional*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bolívar, A. (2006). Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común. *Revista de Educación*, 339, 191-146.
- Burrows, F. (2006). *Familia y proceso de aprendizaje. Estudio "Prácticas sociales a nivel familiar que tienen relación con los aprendizajes de niños y niñas del nivel preescolar y del primer ciclo escolar básico, de Villarrica y Pucón"*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Corthorn, C. y Pérez, L. (2005). *Educación de Calidad para nuestros hijos: Guía de apoyo para la familia*. Santiago de Chile: MINEDUC – UNICEF.
- Decreto N°12/2005 del Código del Derecho Canónico. Documento sin publicar.
- Flamey, G., Gubbins, V. y Morales, F. (1999). *Los Centros de Padres y Apoderados: Nuevos Actores en el Control de la Gestión Escolar*. Santiago de Chile: CIDE.
- González, J. (2010). *Recursos y materiales didácticos manipulativos para fracciones y números decimales. Matemática y su didáctica*. Málaga: Universidad de Málaga.
- González- Pienda, J. y Núñez, L. (2005). La incidencia de los padres y la incidencia en el rendimiento de sus hijos. *Revista de Psicología y Educación*, vol.1, 115-134.
- Grant, B. & Ray, J. (2013). *School and community collaboration*. London: England.
- Gubbins, V. (2016). *Relación Familias y Escuelas: ¿Por qué y para qué?* Santiago de Chile: Universidad Finis Terrae.
- Gurdían, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Costa Rica: Colección Investigación y Desarrollo.
- Heuvel-Panhuizen, M. (2002). Realistic mathematics education as work in progress. In Fou-Lai Lin (Eds.). *Common sense in mathematics education. Proceedings of 2001. The Netherlands and Taiwan Conference on Mathematics Education* (pp. 1- 43). Taiwan: National Taiwan Normal University.



## RIESGOS PSICOSOCIALES Y EL ESTADO EMOCIONAL DE DOCENTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Psychosocial risks and the emotional state of teachers of the Psychology at the Technical University  
of Babahoyo

\* Ingrid Yolanda Zumba Vera [izumba@utb.edu.ec](mailto:izumba@utb.edu.ec)  
Nathaly Elizabeth Mendoza Sierra. [nmendozas660@utb.edu.ec](mailto:nmendozas660@utb.edu.ec)  
Janett del Rocío Verdesoto Galeas. [jverdesoto@utb.edu.ec](mailto:jverdesoto@utb.edu.ec)  
Andrés Fernando Arreaga Quinde. [arreaga@utb.edu.ec](mailto:arreaga@utb.edu.ec)

Área Temática: Ciencias Sociales y Educación (Psicología)

### Introducción

Los docentes ejercen una de las profesiones más expuestas a factores de riesgos psicosociales, entre ellos, los relacionados con la inseguridad social, que influyen en su estado emocional y su salud, generando estrés laboral y agotamiento profesional. A pesar de su importante papel en el desarrollo de la sociedad y la formación de las nuevas generaciones, su percepción acerca de la salud ocupacional y su relación con el clima organizacional, no ha sido suficientemente investigada. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos que permitieron analizar información relevante e instrumentos de evaluación que pueden servir de soporte a la formulación de políticas e implementación de acciones que disminuyan la influencia negativa de dichos factores de riesgo.

**Palabras Clave:** Riesgos psicosociales, estado emocional, inseguridad social.

### Objetivos

El objetivo de este estudio es analizar la influencia de los factores de riesgo psicosocial sobre el estado emocional de docentes de la carrera de Psicología de la Universidad Técnica de Babahoyo

### Método

**Para la presente investigación se utilizó el método científico, cumpliendo una serie de etapas que se tuvo que recorrer para obtener el conocimiento validado** la percepción personal y grupal sobre la influencia de determinados factores de riesgo psicosocial, que de una forma u otra impactan en el clima organizacional/laboral/escolar. Estos instrumentos contienen cuestionarios que permiten evaluar la percepción individual y colectiva de diversos factores y variables de carácter psicosocial como: motivación, innovación escolar, bienestar psicológico, compromiso con la organización, emociones, bienestar y trabajo, estrés, depresión, ansiedad, autoeficacia general, entre otros enfocados en la salud mental positiva de los docentes. Sin embargo, por su relación con los factores de riesgo psicosocial (especialmente los de inseguridad social), en el estado emocional de los docentes, se entiende que los de mayor utilidad pueden ser los instrumentos que se relacionan.

Relación de instrumentos para evaluar la influencia de los factores de riesgo psicosocial en el estado emocional de los docentes.

| Denominación | Autor(s)/Año | Descripción |
|--------------|--------------|-------------|
|--------------|--------------|-------------|

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Perceived Work Environment (Ambiente de Trabajo Percibido)</b></p> | <p>Newman (1975, 1977).</p>                                   | <p>Consta de 60 ítems y mide once dimensiones: estilos de supervisión, características de la tarea, relación entre ejecución-recompensa, relaciones con los compañeros motivación para el trabajo del empleado, equipamiento y disposición de la gente, competencia del individuo, toma de decisiones, espacio de trabajo, presión para cumplir y responsabilidad e importancia del trabajo.</p>  |
| <p><b>Cuestionario de Clima Laboral (CLA)</b></p>                        | <p>Corral y Pereña (2002)</p>                                 | <p>Los autores basan este instrumento en los estudios de Blake y Mouton (1981, 1994); donde identifican dos ejes: la organización y las personas que la integran. El primer eje está formado por 4 componentes: organización, innovación, información, condiciones. El segundo eje está formado por otros 4 componentes: implicación, autorrealización, relaciones, y dirección. Los componentes de ambos ejes son medidos a través de 93 ítems.</p>  |
| <p><b>Modelo Motivacional de Características de Puestos</b></p>          | <p>(Hackman &amp; Oldham, 1974; Kulik &amp; Oldham, 1988)</p> | <p>Ha sido adaptado por la cátedra de Psicología Social de la Universidad Jaime I de Castellón, a partir de la versión original elaborada en la Universidad de Yale, como parte de un estudio sobre las características del puesto de trabajo y las reacciones de las personas ante factores de riesgo psicosocial en la organización escolar. Consta de 13 ítems relacionados con la carga de trabajo, la organización de tareas, la distribución del tiempo de trabajo, la concentración, la participación en la toma de decisiones y la necesidad de adquirir nuevas competencias o habilidades.</p> |
| <p><b>Modelo General de Salud Mental</b></p>                             | <p>Warr (1987, 1996, 1998)</p>                                | <p>Es un modelo teórico y comprensivo que recoge gran parte de las aportaciones de la Psicología al estudio del bienestar psicológico en el trabajo. Evalúa los componentes: bienestar psicológico en el puesto y calidad ambiental, por medio de 5 ítems que evalúan el efecto de las variables ambientales, individuales, sociodemográficas y de salud mental</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | general y el modo en el que influyen en el bienestar psicológico en el trabajo.  |
| <b>TMMS-24<br/>(Trait Meta-Mood Scale)</b>  | Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos (2005) | Este test se utiliza para evaluar el estado emocional, fue elaborado por los autores a partir del TMMS del grupo de investigación de Salovey y Mayer. Se estructura en 3 componentes principales: atención emocional, claridad de sentimientos y reparación emocional, para evaluar el meta-conocimiento del estado emocional mediante 48 ítems, especialmente las habilidades necesarias para ser conscientes de las emociones, así como de la capacidad para regularlas. |
| <b>Cuestionario sobre el síndrome de estar quemado por el trabajo (<i>burnout</i>).</b> | Maslach y Jackson (1996).                    | Se utiliza para evaluar el grado de agotamiento profesional o síndrome de <i>burnout</i> , a través de 3 componentes: agotamiento, cinismo y eficacia profesional, que contienen 15 ítems relacionados con el efecto del trabajo en el estado emocional, la autoeficacia, la auto-realización, el compromiso con la organización, cinismo y entusiasmo.  |

### Resultados Principales

| Consecuencias                      | Efectos   |
|------------------------------------|---|
| Afectaciones a la salud            | Salud física y mental (estrés, desgaste profesional o síndrome de <i>burnout</i> , trastornos psicosomáticos), estado emocional (despersonalización, insatisfacción, violencia verbal, maltrato y humillación), consumo de sustancias |
| Afectaciones a la organización     | Evitación del trabajo, bienestar emocional, intención de permanencia, satisfacción laboral, compromiso (involucramiento, <i>engagement</i> ), liderazgo, cohesión, comunicación, motivación   |
| Afectaciones al régimen de trabajo | Sobrecarga en el trabajo, exceso de supervisión y control, rotación de personal, ausentismo, impuntualidad, fluctuación y éxodo laboral   |
| Costes económicos                  | Prestaciones monetarias y otros costes directos por accidentes y enfermedades.<br>Costes indirectos (pérdida de materiales, pérdida de tiempo bajo rendimiento, productividad, etc.).   |

### Conclusiones

Los docentes, desempeñan un importante papel en el desarrollo de la sociedad y la formación de valores, principios y conocimientos en las nuevas generaciones, la actividad docente (conjuntamente con la medicina, la psicología y el trabajo social), está clasificada entre los de mayor exposición a factores de riesgo psicosocial y una de las principales afectadas por el estrés y el desgaste profesional o síndrome de burnout, sin embargo, se considera que los temas relacionados con su percepción acerca de su salud ocupacional no han sido suficientemente investigados.

Existe una relación directa entre el clima organizacional, el clima laboral y el clima escolar, pues uno deriva del otro, comparten características comunes como la complejidad, el dinamismo, la heterogeneidad y la multidimensionalidad, además de poseer similares consecuencias y efectos para las organizaciones, personas y grupos. La construcción teórico-conceptual y el estudio práctico de los riesgos psicosociales tratan de responder a causas, consecuencias y efectos como el estrés, el desgaste profesional o síndrome de burnout y otros trastornos psicosomáticos, que pueden ser agudizados por la inseguridad social, como expresión de inseguridad ciudadana, conceptualizada como un conjunto de factores complejo, dinámico y sistémico, que incluye fenómenos como la dicción a sustancias prohibidas, violencia criminal, delincuencia, violencia social y otros, que influyen en la salud y el estado emocional de docentes de la carrera de Psicología de la Universidad Técnica de Babahoyo, que en casos extremos pueden ser afectados por el estrés y el desgaste profesional o síndrome de burnout.

### Bibliografía

- Angraini, A., Tridayanti, H., & Damayanti, E. (2021). The influence of work environment and perceived organizational support on the employee performance of PT Y in Surabaya with employee engagement as an intervening variable. *Jurnal Ekonomi*. 21(1), 35-51.
- Arón, A.M., y Milicic, N. (1999). *Clima social escolar y desarrollo personal. Un programa de mejoramiento*. Editorial Andrés Bello.
- Gálvez, J.L., García, J., Vera-Bachman, D., Triziano, I., y Polanco, K. (2020). Análisis de clases latentes multinivel del clima escolar: factores individuales, familiares y comunitarios. *Revista de Psicodidáctica*. 25(2), 85-92.
- García, M. del C. (2021). *Análisis, evaluación y prevención de riesgos psicosociales en centros educativos*. [Tesis de Maestría en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales]. Universidad de León.
- Leiva, A., y Ramírez, A. (2021). Efectos de la inseguridad ciudadana en el bienestar de la población. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*. 5(3), 6-14.
- Millán, C.A. (2017). *Clima organizacional y rendimiento académico de los estudiantes de Educación Primaria y problemas de aprendizaje de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho, 2017-I*. [Tesis de Maestría en Educación Superior]. Universidad San Pedro.
- Noroña, D.R., y Vega, V. (2022). Autopercepción de la salud laboral en docentes del Instituto Superior Tecnológico Sucre. *Revista Asociación Especialistas Medicina del Trabajo*. 31(1), 13-20.
- Ortega, K.M., y Pino, S.L. (2021). Impacto social y económico de los factores de riesgo que afectan la seguridad ciudadana en Ecuador. *Revista Espacios*. 42(21), 52-70.
- Pérez-Guevara, D.J., y Puentes-Suárez, A.I. (2022). Clima escolar: conceptualización y variables. *Revista Pensamiento y Acción*. (32), 51-71.
- Soto, C.A., y Deroncele, A. (2021). Salud mental positiva en una comunidad de docentes en Ecuador. *Revista Maestro y Sociedad* 18(4), 1633-1654.

## FACTORES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RÍOS.

*Factors inhibit the tourism development in the Babahoyo City, Los Ríos Province.*

\*Nelly Esther Castro Molina: Docente titular Universidad Técnica de Babahoyo: [nelcastro@utb.edu.ec](mailto:nelcastro@utb.edu.ec)  
Jennory Deyalit Salazar Moreira; Graduada de la Carrera de Turismo-Universidad Técnica de Babahoyo;  
[jennorysalazar@gmail.com](mailto:jennorysalazar@gmail.com)  
Ronald Roberto Astudillo Morán; Docente titular Universidad Técnica de Babahoyo;  
[rastudillo@utb.edu.ec](mailto:rastudillo@utb.edu.ec)  
Dario Javier Arellano Valencia; Docente titular Universidad Técnica de Babahoyo; [darellano@utb.edu.ec](mailto:darellano@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La ciudad de Babahoyo a pesar de ser una de las ciudades más pobladas de la provincia de Los Ríos, reconocida por ser la capital fluvial del Ecuador, por sus leyendas, sus costumbres además de poseer el mejor enlace comercial de la Provincia existen factores que impiden su desarrollo turístico. El objetivo de esta investigación fue identificar los factores que impiden el desarrollo turístico en la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos a través de un FODA para plantear posibles soluciones de crecimiento que beneficien al turismo y a la comunidad en general. Se aplicó un tipo de investigación mixta, a través de encuestas y entrevista al analista en fortalecimiento institucional del Municipio de Babahoyo. La investigación concluye que uno de los factores que impiden el desarrollo turístico, es la ausencia de atractivos, la deficiente planificación turística y que los profesionales del área no emprendan negocios relacionados al turismo.

**Palabras Clave:** Desarrollo turístico, factores de desarrollo turístico, sostenibilidad, turismo

### Objetivos

Identificar los factores que impiden el desarrollo turístico en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos para plantear posibles soluciones que beneficien al turismo y a la comunidad Babahoyense.

### Método

Para identificar los factores que impiden el desarrollo turístico de la ciudad de Babahoyo, se realizó una investigación con un enfoque mixto; es decir se aplicó un cuestionario a través de encuestas online cuya muestra, fue escogida por conveniencia a 150 participantes para conocer su percepción acerca del tema investigado. Al mismo tiempo se realizó una entrevista al Ing. Miguel Galarza, Analista en fortalecimiento institucional del Municipio de Babahoyo para analizar la planificación turística de la Ciudad.

Adicionalmente se empleó una ficha de observación para determinar los servicios turísticos que brinda la comunidad y en qué estado se encuentran.

Una vez recopilada la información se estableció un FODA para identificar y plantear soluciones a la problemática investigada.

### Resultados Principales

Por medio de la ficha de observación se determinó que solamente existen 3 hoteles registrados en el catastro turístico de la página del MINTUR, la ciudad de Babahoyo cuenta con servicios y productos turísticos que son necesarios para la subsistencia de sus habitantes tales como clínicas, farmacias, panaderías, hospitales, servicios básicos. Para la movilización, existen servicios de

transportación pública que permiten el desplazamiento de los habitantes a diferentes destinos con una buena señalización. Por otro lado, se evidenció que la accesibilidad para la visita de algunos recursos turísticos es regular porque tienen un insuficiente equipamiento recreativo y la profesión de los trabajadores quienes brindan el servicio, no pertenece al área turística, situación que dificulta la calidad del servicio, a pesar, que muchos tienen un potencial emprendedor. Babahoyo cuenta con una importante cultura que permite que la Ciudad, sea reconocida por su música, danza, gastronomía, deporte y sus fiestas patronales. Se consideró que las actuaciones públicas municipales, son regulares, existe una planificación turística, pero la planificación es deficiente y no permite un adecuado desarrollo turístico y económico. Uno de los recursos naturales más importantes de la Ciudad son los Ríos San Pablo, Catarama y el Cerro Caharí que se encuentran desvalorados por los habitantes, razón por lo cual su conservación ambiental se ve perjudicada. También cuenta con recursos culturales como La Casa de Olmedo, Iglesia la Catedral símbolos representativos de la Ciudad. La producción agrícola como el cultivo de arroz, banano, cacao y pecuaria, la cría y ventas de animales de granja; gran potencial para el desarrollo agroturístico, sus costumbres como son las fiestas patronales y tradiciones como el rodeo montubio, permiten que la ciudad sea reconocida a nivel regional. Es notorio que la problemática de esta Ciudad se centra en el ámbito turístico, que a pesar de tener un gran potencial su desarrollo es deficiente, debido a la ausencia de atractivos y la deficiente planificación, que perjudican el crecimiento y consolidación económica de la ciudad.

Sus habitantes tienen la convicción que por ser una Ciudad con mucha riqueza cultural y natural puede potenciarse. Su gastronomía diversa, atraería a turistas, se identifica el bollo de pescado como parte fundamental de su oferta gastronómica. Los encuestados, consideran necesario realizar diversos programas artísticos, culturales, sociales y deportivos, implementar atractivos turísticos para que la afluencia de visitantes aumente. Babahoyo es la tierra de hombres honrados y trabajadores reconocida por su cultura y producción agrícola-pecuaria por esa razón, manifestaron que realizar actividades que representen su cultura, sería una buena opción para que se beneficien las empresas públicas y privadas vinculadas en el sector turístico y mejorar la calidad de vida de su población.

El Analista en Fortalecimiento Institucional del Municipio de Babahoyo, manifestó que se está ejecutando un plan de desarrollo turístico para la Ciudad; pero que la planificación anteriormente era insuficiente; sin embargo, afirmó, que la planificación fue ejecutada al cien por ciento. A través de la información analizada se estableció el FODA, que permite establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el desarrollo turístico de la ciudad de Babahoyo.

Tabla 1.

Matriz FODA: Factores que impiden el desarrollo turístico de la ciudad de Babahoyo Provincia de los Ríos.

| Fortalezas  | Oportunidades                                 | Debilidades  | Amenazas  |
|---|---|--|---|
| <b>Producción agrícola y pecuaria.</b>                                    | Empleo local.                                 | Escasos atractivos turísticos.   | Deficiente planificación y objetivos concretos. |
| <b>Recursos culturales y naturales que representan hechos históricos.</b> | Afluencia de turistas.                        | Escasa recepción de Turistas (locales, nacionales) en los recursos turísticos. | Deterioro de las infraestructuras turísticas.   |
|   | Aprovechamiento del potencial de los recursos | Ausencia de acciones turísticas para el  |   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | naturales y culturales para uso recreativo y turístico.   | desarrollo y crecimiento del turismo en la ciudad.                 |   |
| <b>Integración de comunidades locales.</b> | Incremento de programas artísticos, culturales, sociales y deportivos que resalten las costumbres y tradiciones de la ciudad. | Inexistencia de servicio de información turística real y efectiva. | Ausencia de inversión para potenciar los recursos culturales y naturales existentes en la ciudad. |
|  | Crecimiento económico   |  |   |

Elaborado por: autores

### Conclusiones

Babahoyo cuenta con recursos turísticos que pueden ser potencializados y con una población dispuesta a integrarse en programas artísticos, culturales, sociales y deportivos, para que la Ciudad logre desarrollarse de forma turística.

Existe carencia de turistas por la ausencia de atractivos turísticos; sin embargo, el turismo es una gran oportunidad de trabajo y trae consigo ingresos económicos que permiten mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad.

Los recursos naturales son poco valorados y desaprovechados para el desarrollo turístico de la Ciudad. Existen lugares emblemáticos como La Casa de Olmedo, La Iglesia Catedral que son reconocidos por su valor histórico; sin embargo, la gestión de mantenimiento de su infraestructura y servicios ofertados son deficientes.

La infraestructura con la que cuenta la Ciudad se encuentra en mal estado. El equipamiento recreativo es insuficiente y los trabajadores, quienes brindan el servicio de turismo, no cuentan con una profesión a fin al área.

A pesar de que la Ciudad cuenta con recursos turísticos importantes, no ha existido una planificación adecuada que le permita desarrollarse.

Existe un gran número de profesionales en el área de turismo; sin embargo, la escasa capacidad de emprender impide el desarrollo turístico y económico de la Ciudad. La gastronomía de Babahoyo y sus fiestas patronales son un gran potencial, que permitiría atraer visitantes; así como también la producción agrícola-pecuaria que son un gran potencial para el desarrollo de actividades agroturísticas.

Se recomienda aprovechar los recursos naturales y culturales como: el Río San Pablo y Catarama, Cerro Cacharí, Casa de Olmedo, Iglesia La Catedral, Fiestas patronales, Festivales gastronómicos, para el desarrollo de atractivos turísticos que incentiven la visita de turistas de otras localidades y analizar cuáles son las competencias necesarias que requieren los profesionales del turismo para el desarrollo de emprendimientos.

### Bibliografía

- Benites, M. (junio de 2012). Factores determinantes del desarrollo turístico del distrito de Yura. TURyDES, párr. 9. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/curydes/12/mbc2.html#:~:text=Factores%20de%20Desarrollo%20Tur%20C3%ADstico&text=Equipamiento%20recreativo%20C%20cultural%20y%20de,sector%20tur%20C3%ADstico%20y%20gesti%C3%B3n%20tur%20C3%ADstica>.
- Bernal, J. (20 de abril de 2018). Evaluación de la sostenibilidad de la Reserva Natural de Mayascón, para una eficiente gestión turística municipal [Tesis de contador público, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio institucional, Perú. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1169>.

- Cabezas, J. (2016). La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2015 [Tesis de abogado, Universidad central del Ecuador]. Repositorio institucional, Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5930>.
- Castaño, V. (2016). El papel del transporte en el desarrollo de la actividad turística: un análisis bibliométrico. *Geográfica Venezolana*, 5-6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3477/347750606007/347750606007.pdf>.
- Clemente, Bote, & Sánchez. (2016). El turismo social accesible como nuevo modelo turístico. *Cuadernos de turismo*, 143-144.
- Construcción y vivienda . (10 de junio de 2020). Construcción y vivienda. Obtenido de Construcción y vivienda: <https://www.construccionyvivien.com/2016/02/15/servicios-basicos-para-una-mejor-calidad-de-vida/>
- Covarrubias, R. (2015). EVALUACIÓN DEL POTENCIAL EN MUNICIPIOS TURÍSTICOS A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS. España: Eumed. Obtenido de Eumed.net web site.
- Cruz, F. D. (20 de marzo de 2015). Empleo turístico: El aporte al desarrollo económico local y sus características sociodemográficas [Caso de estudio, Universidad Nacional de la plata]. Repositorio institucional, Argentina. Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/50269/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllOwed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/50269/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllOwed=y).
- Datur. (s.f.). Datur. Obtenido de Datur : <http://www.datur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx>
- Enríquez, I. (mayo de 2016). Las teorías del crecimiento económico. *Desarrollo económico*, párr. 9. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2074-47062016000100004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2074-47062016000100004&script=sci_arttext&tlng=en).
- Entorno turístico. (s.f.). Entorno Turístico. Obtenido de Entorno Turístico: <https://www.entornoturistico.com>
- Femenía, O. (s.f.). La imagen de un destino turístico como herramienta de marketing. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/482050.pdf>
- Giménez, G. (2016). Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. Guadalajara. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fCZwDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT20&dq=cultura&ots=RxxMt7LpP9&sig=t3jgz1xCKauqPbe68Bi\\_gGorFeQ#v=onepage&q=cultura&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fCZwDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT20&dq=cultura&ots=RxxMt7LpP9&sig=t3jgz1xCKauqPbe68Bi_gGorFeQ#v=onepage&q=cultura&f=false).
- Go Ecuador. (s.f.). Go Ecuador . Obtenido de Go Ecuador Web site : <https://www.rutadelspondylus.com/guia-virtual/babahoyo-ecuador/comida-tipica>
- González, E. (2018). La calidad de vida en los espacios urbanos. *Contribuciones científicas y tecnológicas*, párr. 1. Obtenido de <http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/contribuciones/article/view/3391>.
- Gorotiza, J. (2017). Las facilidades turísticas como factor condicionante del desarrollo turístico [Trabajo de titulación de ingeniero en gestión, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio institucional, Santa Elena.
- Gurría, M. (2019). *Introducción al turismo*. México: Trillas.
- Hernández, J. (2015). EL TURISMO GASTRONÓMICO COMO EXPERIENCIA CULTURAL . Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5138997>
- Lalangui, Espinoza, & Pérez. (2017). TURISMO SOSTENIBLE, UN APORTE A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL: SUS INICIOS, CARACTERÍSTICAS Y DESARROLLO. *Universidad y Sociedad*, párr. 14.
- López, A. (2017). Problemática de la aplicación del Plan de Seguridad Ciudadana [Tesis de maestro en gestión pública, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional, Perú.
- Mincetur. (mayo de 2014). Manual para la planificación de productos turísticos. Perú: Arkabas. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/consultorias/directoriosManuales/Manual-Planificacion-ProductosTuristicos-2014.pdf>.
- Ministerio de ambiente y recursos naturales . (mayo de 2017). Ministerio de ambiente y recursos naturales. Obtenido de Ministerio de ambiente y recursos naturales : <https://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2016/10/03-Recolecci%C3%B3n-y-Transporte-RS.pdf>
- Navarro, D. (2015). Recursos turísticos y atractivos turísticos: conceptualización, clasificación y valoración [Proyecto bianual de investigación, Universidad del Aconcagua]. Dialnet, Argentina. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5034765.pdf>.
- Orellana, & Lalvay. (2 de septiembre de 2018). Uso e importancia de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico. *Interamericana de ambiente y turismo*, párr. 4. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-235X2018000100065&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-235X2018000100065&script=sci_arttext).

## GESTIÓN DEL ASOMBRO PARA LA INTERACCIÓN SOCIAL HUMANIZADA EN EL AULA UNIVERSITARIA.

### Managing Wonder for Humanized Social Interaction in the University Classroom

Mayra Araceli Nieves Chávez\*, Universidad Autónoma de Querétaro \*mayra.araceli.nieves@uaq.mx

Beatriz Muñoz, Serna, Universidad Autónoma de Querétaro

**Área Temática** ciencias sociales y educación

### Introducción

La UAQ tiene como objetivo principal la humanización de las y los estudiantes para responder a los retos de un mundo globalizado. Una de las exigencias de la práctica docente es la humanización de la persona, buscar la convivencia amorosa. La tarea de humanización se puede alcanzar a partir de la gestión de espacios lúdicos que permitan la reflexión de las formas de interacción y convivencia, entendiendo la gestión como la forma de hacer posible lo que no es aún, como la amorosidad, esta es posible gracias a prácticas lúdicas como el teatro, la magia y los cuentos en el aula. La educación es una tarea de gestión para la convivencia. La investigación acción fue una herramienta para la transformación de la práctica educativa en el aula, es decir, la comprensión del cómo se viven las interacciones sociales en el aula y el cómo se pueden transformar a partir de espacios lúdicos.

**Palabras Clave:** Gestión, interacción social, educación, humanización

### Objetivo

Gestionar un espacio para reflexión de las interacciones sociales en el aula a partir de actividades lúdicas para la humanización de la convivencia social.

### Método

El método de investigación fue la investigación acción, como herramienta metodológica para comprender la realidad educativa y buscar caminos para su transformación, a partir de la creación de espacios para la reflexión de la realidad entre los actores del aula a partir del diálogo, encuentro y gozo para el conocimiento de los problemas que afectan los actos y prácticas educativas dentro y fuera del aula. La investigación comenzó con el síntoma y la demanda, un aula con relaciones fragmentadas y de indiferencia entre sí. Esto nos dirigió a la elaboración de un diagnóstico de cómo se viven las interacciones sociales en el aula. Se elaboró un programa de una materia que pudiera dar respuesta a las necesidades encontradas, que fue el poco conocimiento de sí, pocas habilidades para la comunicación y expresión de ideas en el aula. Para ello se pensó que actividades que favorecieran la expresión, creatividad y la mirada del otro como gestión para la humanización.

### Resultados Principales

1. La gestión para la interacción social implica hacer surgir la mirada, lo que implica el tiempo y espacio necesario para reconocer la existencia de a sí mismo y del otro, desde la novedad de lo que se es y se puede llegar a ser, en lo personal y en lo colectivo.
2. Gestionar la mirada necesita de actividades lúdicas que den paso al silencio para el intercambio de experiencias y conocimientos que aproximan al conocimiento y potencializan la valoración de sí, para conocer y valorar al otro, lo que favorece la humanización en las relaciones sociales.

3. La gestión es una tarea educativa que va de la mano de la investigación acción como una forma de conocimiento de la realidad para su transformación. La gestión hace surgir no solo formas de interacción en el aula, sino también de conocimiento de sí, porque es una invitación a la reflexión de sí y de lo otro.

### Conclusiones

1. La convivencia humanizada es posible por un trabajo de gestión, que implica selección de actividades lúdicas que den paso a la interacción social humanizada.
2. La humanización es un proceso de conocimiento de sí y de apertura al otro, que se hace posible en la gestión de espacios lúdicos que den paso al encuentro con el otro y consigo mismo.
3. La gestión es un medio para la construcción y circulación de saberes en el campo académico y del conocimiento científico.

### Bibliografía

- Díaz, H. (2006). Díaz, La función lúdica del sujeto. Una interpretación teórica de la lúdica para transformar las prácticas pedagógicas. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisteria
- Fuentes J.L. (2021). El asombro: una emoción para el acceso a la sabiduría. Revista Española de Pedagogía. 79(278): 77-93.
- Jaramillo J.C. (2012). El cuento como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas. La pluma educativa. Universidad de Manizales. P. 85-101.
- Latorre, A. (2010). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó
- Mariotti, F. (2010). Juegos y recreación. Juegos en acción. México: Trillas
- Pitluk, L. (2016). La gestión escolar. El desafío de crear contextos para hacer y estar bien. Argentina: HomoSapiens
- Pitluk, L. (2016). La gestión escolar. El desafío de crear contextos para hacer y estar bien. Argentina: HomoSapiens
- Ruíz, X. (2013). *Educando con magia. El ilusionismo como recurso didáctico*. Madrid: Narcea

## CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL COGNITIVO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL QUE RECIBEN ESTIMULACIÓN SENSORIAL

### Characterization of The Cognitive Profile of People with Intellectual Disabilities Who Receive Sensory Stimulation

\*Daniela María Terán Muñoz, Mgtr; Instituto Superior Tecnológico ARGOS;  
tdaniela@tecnologicoargos.edu.ec

Ing. Eric Alfonso González Tobar; Instituto Superior Tecnológico ARGOS

Área Temática: Ciencias Sociales y Educación

#### Introducción

Las personas con discapacidad intelectual han incrementado su esperanza de vida a lo largo de los años, este proceso se debe a las políticas de inclusión que han permitido que tengan una mayor atención dentro del ámbito sociosanitario. La estimulación cognitiva se ha identificado como un factor importante para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad intelectual, ya que trae beneficios tanto cognitivos como sociales.

**Palabras Clave:** discapacidad intelectual, estimulación cognitiva, calidad de vida.

#### Objetivo

Estudiar el perfil cognitivo de personas mayores con discapacidad intelectual.

#### Método.

El presente estudio utilizó el método de investigación deductivo debido a que tomó resultados de estudios realizados sobre la estimulación cognitiva hechas a diferentes grupos objetivos y la eficacia de la misma.

La recolección de datos se realizó mediante la revisión documental de estudios realizados obtenida de libros, bibliotecas virtuales y documentos científicos facilitando la interpretación de resultados del presente estudio.

#### Resultados Principales.

Las personas con discapacidad intelectual son más vulnerables frente al desarrollo de patologías específicas relacionadas con el envejecimiento, siendo una de ellas el deterioro cognitivo. La Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) define el trastorno neurocognitivo como un síndrome adquirido crónico de origen orgánico en el que las funciones mentales superiores (memoria, pensamiento, orientación, comprensión, cálculo, aprendizaje, lenguaje y juicio) están dañadas, interfiriendo en la independencia de la persona.

Autores como Wark et al. 2017 comentan que no existen intervenciones médicas y farmacológicas efectivas para tratar el deterioro cognitivo leve, sí existen otras intervenciones como estrategias de compensación cognitivas: juegos mentales, cambios en el estilo de vida como la alimentación, el ejercicio físico, entre otras.

Por otro lado, Berzosa (2013) señala que el envejecimiento es un proceso individual, pero envejecer bien incluye un componente social, dado que es muy importante la familia con la que convive, las organizaciones y a la propia sociedad a la que pertenece como ciudadano activo. Por lo cual, considera que para envejecer bien, se debe preparar adecuadamente a la persona con competencias y capacidades que le permitan afrontar un envejecimiento lo más activo posible. Y para ello, los programas de intervención tienen un papel crucial.

### **Conclusiones**

El trabajo de estimulación sensorial es una estrategia importante para trabajar con personas que presentan cualquier grado de discapacidad, puede enfocarse desde muy temprana edad y también en cualquier momento de su vida, los sentidos forman una parte importante de la estimulación debido a que se explora el entorno mediante la acción y experimentación, permitiendo la construcción de una aprendizaje y entendimiento del mundo que nos rodea.

La estimulación sensorial busca promover el desarrollo físico y emocional facilitando la interacción con el entorno y el mundo cognitivo, de esta manera enriquecemos el pensamiento, la inteligencia y el lenguaje, mejorando los vínculos con otras personas y su entorno.

### **Bibliografía**

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (Arlington, VA: American Psychiatric Press.
- Berzosa, G. (dir.) (2013). *Las personas con síndrome de Down y sus familias ante el proceso de envejecimiento*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Wark, S., MacPhail, C., McKay, K., & Müller, A. (2017). Informed consent in a vulnerable population group: supporting individuals aging with intellectual disability to participate in developing their own health and support programs. *Australian Health Review*, 41(4), 436-442.

**ANÁLISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y SU IMPACTO EN LA  
SATISFACCIÓN LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA  
COMERCIAL DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS -ECUADOR**

**Analysis of the organizational culture and its impact on the job satisfaction of the workers of a  
commercial company in the province of Los Rios -Ecuador**

Psic. Dennis Jiménez Bonilla\*, Msc<sup>(1)</sup>; Psic. Kenia Laz Román, Msc<sup>(1)</sup>; Dr. Enrique Diaz  
Chong<sup>(1)</sup>; Psic. Lenin Mancheno Paredes, Msc.<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Docente - Universidad técnica de Babahoyo

\*djimenez@utb.edu.ec

**Área Temática** Ciencias sociales y Educación

**Introducción**

La cultura organizacional (Mena Méndez, 2019) es dentro de toda organización la parte esencial para que una empresa genere rentabilidad a gran escala, de la misma manera la satisfacción laboral (Sánchez Trujillo & García Vargas, 2017) denota el carácter de un empleado valora de su puesto de trabajo. Si tomamos en cuenta estos dos factores podemos determinar el rol que tiene la satisfacción laboral para cumplir lo especificado en la cultura laboral (Jiménez Bonilla & Jiménez Bonilla, 2016). En el presente estudio se puede determinar como incide la cultura sobre la satisfacción laboral. De los resultados obtenidos en la cultura de la empresa se indica una valoración satisfactoria y en satisfacción laboral a termino muy general se especifica una valoración aceptable. Dentro de la relación entre las dos variables se determina que existe una relación satisfactoria entre cultura y satisfacción laboral.

**Palabras Clave:** Cultura organizacional – satisfacción laboral - trabajadores

**Objetivo**

Analizar la cultura organizacional y su impacto en la satisfacción laboral de los trabajadores de una empresa comercial.

**Método**

1. El presente estudio es de carácter descriptivo, correlacional, parte de una investigación documentada y exploratoria.
2. La muestra es de 60 empleados de una empresa comercial.

**Resultados Principales**

**Resultados del Cuestionario W.E.N.S**

**CUESTIONARIO DE ESCALA GENERAL DE SATISFACCIÓN LABORAL**

**Tabla 1: Satisfacción General**

| Muy Insatisfecho | Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Ni Satisfecho Ni Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Satisfecho | Muy Satisfecho |
|------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| 2                | 0            | 4                        | 8                             | 10                       | 28         | 8              |
| 3,33%            | 0,00%        | 6,67%                    | 13,33%                        | 16,67%                   | 46,67%     | 13,33%         |

Los resultados de la tabla 1 nos permiten conocer el nivel de satisfacción de los empleados ante su desempeño y el trato que reciben de la empresa, mediante motivación para realizar de mejor

manera sus actividades, de forma responsable volviendo su trabajo más agradable lo que mejora el rendimiento brindando mejor atención a los clientes.

**Tabla 2: Satisfacción Extrínseca**

| Muy Insatisfecho | Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Ni Satisfecho Ni Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Satisfecho | Muy Satisfecho |
|------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| 0                | 0            | 2                        | 4                             | 10                       | 33         | 11             |
| 0,00             | 0,00         | 3,33%                    | 6,67%                         | 16,67%                   | 55,00%     | 18,33%         |

En este análisis, tabla 2, podemos observar que los encuestados responden que su satisfacción extrínseca se encuentra en una posición de satisfacción al estar conformes en las condiciones físicas del trabajo, las relaciones entre compañeros de trabajo y su jefe inmediato, el salario, el horario como la estabilidad en el trabajo para lo cual se debe seguir mejorando los factores de permitir que todos los empleados estén muy contentos en su puesto de trabajo.

**Tabla 3: Satisfacción Intrínseca**

| Muy Insatisfecho | Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Ni Satisfecho Ni Insatisfecho | Moderadamente Satisfecho | Satisfecho | Muy Satisfecho |
|------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| 0                | 0            | 2                        | 4                             | 14                       | 28         | 12             |
| 0,00             | 0,00         | 3,33%                    | 6,67%                         | 23,33%                   | 46,67%     | 20,00%         |

De la tabla 3, se puede determinar que los empleados se encuentran en un nivel de satisfacción muy confortable en su ambiente de trabajo al ser reconocidos en su desempeño teniendo la oportunidad de mejorar sus oportunidades laborales, escalar con sus méritos a una mejor posición dentro de la empresa lo que motiva a seguir mejorando y desarrolla la autorrealización personal. Para que los jefes puedan calificar su desempeño al realizar las actividades encomendadas.

**Figura 1: Cultura organizacional y satisfacción laboral**



Al observar la figura 1, se puede evidenciar la relación directa entre Cultura Organizacional y Satisfacción laboral debido a que los empleados tienen una alta satisfacción laboral, pero se pueden observar una pequeña cantidad de individuos que se deben fortalecer sus relaciones para llegar a obtener la satisfacción deseada.



### Conclusiones

De acuerdo a los resultados se puede determinar la relación entre la cultura organizacional y la satisfacción laboral, donde se correlaciona de manera satisfactoria las dos variables, por lo que se sugiere seguir reforzando la cultura y la satisfacción laboral a fin de mantener esta sinergia en la organización.

### Bibliografía

- Jiménez Bonilla, D., & Jiménez Bonilla, E. D. (2016). Clima laboral y su incidencia en la satisfacción de los trabajadores de una empresa de consumo masivo. *Revista ciencia Unemi*, 26 - 34.
- Mena Méndez, D. (2019). La cultura organizacional, elementos generales, mediaciones e impacto en el desarrollo integral de las instituciones. *Pensamiento y Gestión*, 24 -40.
- Sánchez Trujillo, M., & García Vargas, M. (2017). Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio. *Scientia et technica*, 161 - 166.

## LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL COMO PROBLEMA PSICOLÓGICO. ESTILOS COMUNICATIVOS DE LA PERSONALIDAD

### Interpersonal communication as a psychological problem. Communicative styles of the personality

Ps.Cl. Nathaly Elizabeth Mendoza Sierra Msc\*(nmendozas660@utb.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-3210-7705>)

Ps. Cl. Ivonne Gardenia López Barboto

Dr. Lenin Patricio Mancheno Paredes Mgt (lmancheno@utb.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-6778-9793?lang=es/>)

Lcda. Rosa Victoria Guijarro Intriago Msc (rguijarro@utb.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-5386-1598>)

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

**Área Temática:** ciencias sociales y educación

#### Introducción

Según la concepción socio-histórico-cultural todos los procesos psíquicos que desarrolla una persona fueron procesos que se vivieron en primer lugar socialmente, y esas vivencias socioculturales son las que orientan con mayor o menor fuerza a quién las vive hacia niveles superiores, lo que implica que la educación solo tendrá sentidos para los que participan en ella si parte de los códigos construidos socialmente, o se dan las condiciones para conocer y usar otros; procesos todos mediados por la comunicación.

La comunicación refleja la necesidad objetiva de los hombres se asociación y de cooperación mutua, y es también condición del desarrollo de la individualidad, originalidad e integridad de los mismos. A través de ella se intercambian pensamientos, vivencias afectivas y se realiza todo el sistema de relaciones humanas. En el presente artículo se valora la comunicación interpersonal como problema psicológico, así como los diferentes estilos comunicativos de la personalidad.

#### Objetivo

Demostrar teóricamente que la comunicación interpersonal constituye un problema psicológico

#### Método

Inducción-deducción, sistémico-estructural, análisis-síntesis, hipotético-deductivo. Estos métodos estuvieron presentes en la realización de la presente investigación. Se analizó el Sistema Computarizado de Contenidos Actuales (Current Content), las microfichas, revistas especializadas, se revisaron documentos curriculares y normativos, trabajos científicos realizados recientemente; tales como tesis de grado, informes de investigación, proyectos. Se analizaron también los textos que, aunque tienen varios años de publicación han tenido recientes impresiones y otros que han tenido y tienen una gran influencia en la comunicación; pues muchos de ellos constituyen obras clásicas sobre el tema.

#### Resultados Principales

La comunicación está estrechamente vinculada con la naturaleza social del hombre y con la evolución de su conciencia. En el proceso de hominización, el trabajo "... tenía que contribuir forzosamente a agrupar aún más a los miembros de la sociedad. En resumen, los hombres en formación llegaron a un punto en que tuvieron necesidad de decirse algo los unos a los otros" Engels, 1986, p.69).

El enriquecimiento paulatino de las relaciones sociales y la realización de disímiles actividades condicionaron el incremento de la comunicación y el desarrollo del mundo interno del hombre, ya que "la verdadera riqueza espiritual del individuo depende totalmente de la riqueza de sus relaciones reales" (Marx y Engels, 1973, p.37).

En la formación de la personalidad la comunicación juega un importante papel: mientras más ricas y variadas sean las relaciones que establece el hombre con la realidad y con los demás hombres, más polifacética, profunda y desarrollada será su personalidad.

La comunicación constituye en la actualidad una categoría de diferente nivel de generalidad, pues no es privativa de ninguna ciencia en particular, como tampoco es una super categoría que sustituya o suplante a otras categorías generales en la explicación de la esencia humana. A pesar del amplio espectro que posee el contenido de la comunicación, es indiscutible su base sociológica, al ser concebida dentro de la vida social como fenómeno subjetivo y extra individual a la vez.

En el presente artículo se valora la comunicación interpersonal como problema psicológico para ello se analizan supuestos teóricos de la psicología marxista. Posteriormente, se analizan qué mecanismos de la comunicación que de una u otra forma son los factores que optimizan la influencia mutua. Para concluir, se valoran los estilos comunicativos de la personalidad.

### **Conclusiones**

El desarrollo espontáneo del estilo comunicativo constituye, por lo general, su expresión más limitada, al no incorporar toda aquella fenomenología psicológica que lo convierte en más consciente, dirigido y autodesarrollado.

### **Bibliografía**

- Argentova, T. E. (2014) El estilo de comunicación como factor para valorar la efectividad de la actividad conjunta, p.130 133. Revista de Psicología, No. 6, Moscú, (en ruso).
- Engels, F. (1986) Papel del trabajo en el proceso de transformación del mono en hombre, p. 66 79. Obras escogidas, tomo III. Editorial Progreso, Moscú, 613 p.
- Esteban Albert, M. (2006) El alumno y el profesor. Implicaciones de una relación. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Murcia. Madrid, 171 p.
- Figueredo, E. (1982) Psicología del lenguaje. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1982, 109 p.
- González, F. y Mitjans M., A. (2019) La personalidad. Su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 267 p.
- Hutchinson, L. and Beadle, M. (2015) Professors' communication styles: How they influence male and female seminar participants, p. 405 418. Teaching and Teacher Education, No. 4, Vol. 8, G.B.
- Latella, G. (2018) Enfoque semiótico de la interacción, p. 169 175. Lingüística Española Actual, Vol. VIII, No. 2.
- Lomov, B. (2019) El problema de la comunicación en psicología. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 293 p.
- López R., V. (2000) Estilo de dirección y liderazgo. Grupo de Estudios de Técnicas de Dirección. ISTH, Holguín, 19 p.
- Marx. C. y Engels, F. (1973) La ideología alemana, p. 11 81. En Obras escogidas. Tomo I. Editorial Progreso, Moscú, 616 p.
- Muñoz Carrión, A. (2015) Introducción. Nuevas orientaciones teóricas y metodológicas para el análisis de los productos comunicativos, p. 7 13. Revista Española de Investigaciones Sociológicas # 33, Enero Marzo, Madrid.
- Piñuel, R. (2018) Fuentes epistemológicas de la teoría de la comunicación, p. 35 54. Revista Española de Investigaciones Sociológicas # 33, Enero Marzo, Madrid.



- Potrony, J. (1992) La actividad y la comunicación: convergencias y divergencias, p. 81 88. Revista Cubana de Psicología, No. 2, Vol. IX, La Habana.
- Roig, M. y Muñoz C., A. (2017) Bibliografía sobre teoría de la comunicación, p. 197 225. Revista Española de Investigaciones Sociológicas # 33, Enero Marzo, Madrid.
- Roig C., M. (2016) Modelos psicosociológicos y antropológicos de la comunicación en pequeños grupos, p. 121 142. Revista Española de Investigaciones Sociológicas # 33, Enero Marzo, Madrid.
- Sánchez, G. (2021) La formación y desarrollo de habilidades comunicativas en la preparación profesional del licenciado en educación primaria. Tesis de doctorado. I.S.P. "Félix Varela", Villa Clara. Inédita.
- Valdés Casal, H. (1983) Teoría de la actividad y comunicación: ¿continuidad o ruptura?, p.3 11. Revista Cubana de Psicología, No. 2 3, La Habana.

## LA AUSENCIA PATERNA Y EL ESTADO EMOCIONAL DEPRESIVO EN LOS HIJOS. ESTUDIOS DE CASOS Y PROPUESTA

### Paternal Absence and Depressive Emotional State in Children. Case Studies and Proposal

Ps.Cl. Nathaly Elizabeth Mendoza Sierra Msc\*; ([nmendozas660@utb.edu.ec](mailto:nmendozas660@utb.edu.ec)) (<https://orcid.org/0000-0002-3210-7705>)

Ps.Cl. Xavier Eduardo Franco Chóez Msc. ([xfranco@utb.edu.ec](mailto:xfranco@utb.edu.ec)) (<https://orcid.org/0000-0002-2339-7317>)

Ps.Cl. Janett del Rocío Verdesoto Galeas Msc. ([jverdesoto@utb.edu.ec](mailto:jverdesoto@utb.edu.ec)) (<https://orcid.org/0000-0001-9672-6612>)

Todos los autores de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

**Área Temática:** ciencias sociales y educación

### Introducción

Existe un alto consenso donde el entorno familiar es la primera instancia educativa y es allí que se forman las bases de la vida emocional de los niños. Los afectos, se forman en el hogar, mediante las prácticas educativas, se convierten en punto de referencia en la formación de los estilos de socialización, el desarrollo de competencias emocionales, el manejo de estrategias de afrontamiento y niveles de prosocialidad. Las insuficiencias en el desarrollo emocional de los adolescentes, resulta un asunto de interés en las investigaciones psicológicas y educativas ya que se han identificado comportamientos socioemocionales que al ser diagnosticados revelan la implicación que tiene la ausencia de los padres durante la infancia por esto, se desarrolló una investigación de estudios de casos con el objetivo de identificar las tendencias y regularidades dadas, para ello, se han planteado sugerencias para concientizar a los padres en el desarrollo emocional de sus hijos.

### Objetivo

Demostrar teóricamente que la ausencia parental influye en el estado emocional de los hijos.

### Método

Para la correcta ejecución del estudio de casos se consideró los instrumentos más viables en el área de psicología clínica permitiendo identificar la problemática del paciente, intervenir y tratarlo; tomando las técnicas de la TCC (terapia cognitiva conductual), para disminuir los signos y síntomas hallados. Entre las técnicas aplicadas están: la observación, entrevista semi-estructurada, análisis de la historia clínica, estudio psico genealógico, las baterías de técnicas psicológicas, BDI-Inventario depresivo de Beck, FF- SIL- Test de funcionamiento familiar y la escala de autoestima de Rosenberg.

Estos instrumentos se lo aplicaron a cinco jóvenes de 20 y 21 años de edad de la ciudad de Ventanas – Ecuador que presentaban síntomas depresivos y ausencia del vínculo afectivo paternal lo que a su vez representa insuficiencia de recursos psicoemocionales que les permita afrontar su situación.

### Resultados Principales

Entre los principales resultados se encontró lo siguiente:

1. Se evidenció que los sujetos de estudios provenían de hogares disfuncionales con notables carencias afectivas paternofilial.

2. En tres de los cinco casos las obligaciones y responsabilidades fueron asumidas por la madre, lo que a su vez significó restar tiempo para la atención a la satisfacción de necesidades afectivas y de control de los jóvenes.
3. La relación paterno materno filial se caracterizó por conflictos recurrentes, desvalorizaciones, exigencia para asumir responsabilidades.
4. Las carencias no solo se dieron en el ámbito material y afectivo, sino que además se vivenciaron la ausencia de un modelo materno paterno filial equilibrado que le permita prepararse para las demandas psicosociales que la vida le impone.
5. Se confirmó los estados recurrentes de depresión moderada asociada a su situación.

### Conclusiones

23. Existe una relación directa entre la ausencia de la figura paterno filiar y los episodios depresivos moderados que se presentaron en los casos estudiados.
24. La ausencia paterno materno filiar trae consigo otras dificultades en desarrollo psicoemocional y de control de los jóvenes.
25. Los conflictos recurrentes generado por los padres no les permite interiorizar un modelo de familia funcional sobre el cual construir sus esquemas de valores relacionados con la familia.

### Bibliografía

- Acosta, J. M. (2022). Formación de las Emociones y su Incidencia en la Inestabilidad Matriz en los Niños De 4-5 Años en la Escuela Jose de Vasconcellos. *Revista Educare*, <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1673/1609>.
- Bisquerra, R. (2012). De la inteligencia emocional a la educación emocional. *Cómo educar las emociones*, 1, 24-35. (Ceballos & Rodrigo, 1998).
- Buñuel, P. S. (2021). La Educación de las Emociones. *Emasf-revista digital de educación física*, 14.
- Bericat Alastuey, E. (2012). Emociones. *Sociopedia. isa*, 1-13
- Casierra, N. A. (2020). *Ausencia Parental y su influencia en el ajuste social en niños de 5 a 10 años de la ciudad de Babahoyo [Proyecto de Grado, Universidad Técnica de Babahoyo]*. Babahoyo-Ecuador. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8185/P-UTB-FCJSE-PSCLIN-000254.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Goleman, D., & Cherniss, C. (2013). *Inteligencia emocional en el trabajo: cómo seleccionar y mejorar la inteligencia emocional en individuos, grupos y organizaciones*. Editorial Kairós.
- Gómez-Ortiz, O. (2017). Conflictividad parental, divorcio y ansiedad infantil. *Pensamiento psicológico*, 15(2), 67-78.
- Gómez, S. L. (2016). *“El Estado Emocional de los Docentes en el Proceso de Enseñanza de los Estudiantes de Decimos Grados. [Proyecto de Grado, Universidad Técnica de Ambato] Amabato-Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23492/1/Silvia%20P%C3%A9rez%20G%C3%B3mez%20Proyecto.pdf>
- Gaeta González, M. L., & Márquez Cervantes, C. (2020). Bienestar infantil en contextos de distanciamiento social y violencia familiar: los desafíos de la educación. *Bienestar infantil en contextos de distanciamiento social y violencia familiar: los desafíos de la educación*, 75-89.
- Lozano, M. F. (2020). *Asociación entre la termorregulación y el estado de ánimo en adultos mayores, que asisten al programa de adulto mayor de la Universidad Santo Tomás. [Tesis de Grado, Universidad Santo Tomás] Colombia*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/31371/2021felipeabril.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Montemorelos]. Obtenido de <http://psicosophia.um.edu.mx/ojs/index.php/psicosophia/article/view/4/2>
- Matamoros Gamboa, M. F. (2015). *Importancia de la familia en la formación de valores en niños de 4 a 5 años: sugerencias para familias (Bachelor's thesis, Quito/PUCE/2015*
- Miranda, L. Y. (2019). Impacto de la competencia parental afectiva en la educación de niños con discapacidad. *Conrado*, 15(67), 269-273.



- Rodriguez, C. C. (2021). *Docentes emocionalmente inteligentes. Importancia de la Inteligencia Emocional para la aplicación [Estudio Pedagógico, Universidad Mayor, Chile]. Chile de la Educación Emocional en la práctica pedagógica de aula*. Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052021000100219&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052021000100219&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Sierra Sánchez, V., Rodríguez Martínez, A., & Cortés Pascual, M. P. A. (2022). La competencia socioemocional: Análisis de percepciones parentales.
- UNICEF. (2012). Desarrollo emocional. Clave para la primera infancia. Unicef.
- Unaicho, J. A. (2019). *La ausencia de padres de familia y el rendimiento académico en la asignatura de Lengua y la Literatura en Tercero de Bachillerato del Colegio Experimental Nocturno "Gabriela Mistral" en el año lectivo 2018-2019.s [Proyecto de Grado, U.C.D.E] Quito*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19438/1/T-UCE-0010-FIL-517.pdf>
- Valdiviezo, C. H. (2018). Ausencia Parental en la Formación de Personalidad de los Estudiantes de la Unidad Educativa "Capitan Edmundo Chiriboga" [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Riobamba-Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4880/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2018-000034.pdf>

## MODELO CURRICULAR DE TYLER Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS

### Tyler's Curricular Model and its Impact on the Teaching-Learning Processes in Boys and Girls

\*Mgs, Elsa Griselda Henríquez Carrera, Docente, Universidad técnica de Babahoyo  
([ehenriquez@utb.edu.ec](mailto:ehenriquez@utb.edu.ec))

\*Msc. Gina Lorena Camacho Tovar, Docente, Universidad técnica de Babahoyo ([gtovar@utb.edu.ec](mailto:gtovar@utb.edu.ec))

\* Mgs. Victoria Josefina Gomez Alcivar, Docente, Universidad técnica de Babahoyo  
([vgomez@utb.edu.ec](mailto:vgomez@utb.edu.ec))

\* Nathaly Nicolle Otacoma Elizondo, Estudiante Universidad técnica de Babahoyo  
([nnotacomae@fcjse.utb.edu.ec](mailto:nnotacomae@fcjse.utb.edu.ec))

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación (Eje temático 5)

### Introducción

En el medio iberoamericano se conoce a Tyler especialmente por su obra Principios básicos del currículo 1973-1949 (Arroyo, 2004), trabajo que probablemente ha sido la obra que ha influido más en la constitución y practica del curriculum a nivel mundial. Sin embargo, sus pensamientos sean desorientados muy frecuentemente y, en la afirmación de sus aportaciones, se registran algunas omisiones. Se considera, por ejemplo, que Tyler era conductista, por su énfasis en el uso de objetivos conductuales en la construcción y evaluación del curriculum.

Se puede afirmar que el trabajo de Tyler fue concluyente en el perfeccionamiento del curriculum y en la evaluación; que su pensamiento evolucionó a lo largo de su longeva vida. Por otro lado, el autor utilizaba de modo establecido el uso de los objetivos conductuales en el diseño del curriculum. Tyler, desde la década de los 30, se refirió a objetivos transcurriculares. Varias de sus ideas más recientes, expresadas en la entrevista que le concedió a Cordero, podrían considerarse dentro del pensamiento constructivista. (Chablé, 2010)

Tyler centra la evaluación en los logros, en el rendimiento de los alumnos, más que en otras variables del proceso.

**Palabras Clave:** Objetivos conductuales, currículo, pensamiento

### Objetivo

Determinar los efectos que está produciendo la aplicación modelo curricular de Tyler en los procesos de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas.

### Método

Esta investigación realizada bajo la modalidad de estudio de casos cumplió con todas las normativas éticas. La recolección de información se realizó a través de instrumentos y entrevistas.

### Resultados Principales

Existen diferentes criterios acerca del modelo pedagógico como también el señalamiento de algunas características de los modelos sin quedar claramente definido. Sin embargo, hay coincidencias en que es un proceso consciente organizado y dirigido a la formación de la personalidad que establece relaciones sociales activas entre el académico y educandos, entre la influencia del educador y la actividad del educando.

Emprende el tema del enfoque por competencias para formar y valorar la idoneidad con las evidencias concretas de aprendizaje. Se aprende haciendo, por lo tanto, hay que permitir al

estudiante: observar, trabajar, actuar, experimentar y dejar que se exprese, en tanto que el docente debe facilitar los procesos educativos.

El estudiante se convierte en el artesano de su propio conocimiento, se considerará entonces, sus intereses y necesidades cognoscitivas. Es más, esta debe garantizarle la autoconstrucción del conocimiento, la autoeducación y la posibilidad de que el estudiante o el joven aprenda a gobernarse para sí.

### **Conclusiones**

Es importante que los padres mantengan la autoridad necesaria en el hogar y que esta autoridad se ejerza con decisión de tal manera que se siga cultivando el espíritu de responsabilidad, de disciplina y autocontrol en un ambiente de respeto familiar. Pero para que los hijos sean responsables, igualmente los padres deben ser coherentes con estos valores sociales porque estos valores se aprenden en la medida en que se testimonian desde la propia experiencia de vida y generen sentido de identidad, admiración y amor por el testimonio dado.

### **Bibliografía**

- Arroyo, G. C. (2004). El modelo curricular tyleriano y los reconceptualistas. Entrevista con Ralph W. Tyler (1902-1994). *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, , 6.
- Chablé, G. V. (2010). Modelos para el diseño curricular. . *Pampedia*, 63.

## EL MODELO EDUCATIVO, PEDAGÓGICO Y CURRICULAR HOLÍSTICO POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE: TEORÍA Y PRAXIS PROFESIONAL

**The holistic educational, pedagogical and curricular model for learning outcomes: theory and professional praxis**

Esmérito Evaristo Ávila Rodríguez\*, Universidad Técnica de Babahoyo, [eavilar@utb.edu.ec](mailto:eavilar@utb.edu.ec)

Marcos Oviedo Rodríguez, Universidad Técnica de Babahoyo, [moviedo@utb.edu.ec](mailto:moviedo@utb.edu.ec)

Juan Miguel Luperón Terry, Universidad Técnica de Babahoyo, [jluperon@utb.edu.ec](mailto:jluperon@utb.edu.ec)

Gilma Tablada Martínez, Universidad Técnica de Babahoyo, [gtablada@utb.edu.ec](mailto:gtablada@utb.edu.ec)

**Área Temática:** 5. Ciencias Sociales y Educación

### Introducción:

Evaluar el conocimiento que presentan los docentes de la institución y cómo se aplica el Modelo Educativo vigente, es una necesidad de los investigadores y directivos, ya que de ello depende el aprendizaje de los estudiantes y la identificación con su perfil de salida.

En la Universidad Técnica de Babahoyo, la concepción de la educación se centra en la formación integral del estudiante, a través de una oferta académica con pertinencia que planifique, ejecute y evalúe un proceso de enseñanza aprendizaje enmarcado en las directrices del Modelo Educativo y el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, articulando de manera coherente los elementos del currículo y permitiendo la consecución de los logros de aprendizaje y los perfiles profesionales definidos en los proyectos de carreras de tercer nivel y programas de posgrado. (Universidad Técnica de Babahoyo, 2022)

De esta manera identifica la Universidad Técnica de Babahoyo su Modelo Educativo, fundamentado en el concepto de Cardoso (2007), quien lo considera un constructo teórico que permite hacer una descripción del entorno integrado, jerarquizado, funcional y operacional, que debe ser actualizado sistemáticamente para adecuarlo a la realidad cambiante del entorno y la sociedad y ve en él un referente para el desarrollo del proceso educativo. (Cardoso Vargas, 2007) A partir del análisis de los modelos educativos aprobados para la Universidad Técnica de Babahoyo, mediante el análisis documental, se realizó la evaluación del dominio y aplicación del modelo educativo vigente y su incidencia en los resultados de aprendizaje y formación de los estudiantes.

Se hace necesario identificar las falencias y la falta de correspondencia del perfil del docente y su contribución al desarrollo de cognitivo, de habilidades, destrezas y competencias en los estudiantes, para el logro de los resultados enunciados por el rector de la casa de altos estudios, el Doctor Marcos Oviedo Rodríguez, quien, en la presentación del Modelo, expresa que:

...la UTB parte de la convicción de que la educación es el instrumento indispensable para el perfeccionamiento y desarrollo del ser humano; y que la cultura del cambio que la sociedad necesita se concreta mediante la construcción y socialización del conocimiento a través del desarrollo del desarrollo de capacidades y competencias de las personas. (Universidad Técnica de Babahoyo, 2022)

Nuestra investigación permite evaluar el cumplimiento de los planes académicos, investigativos y de vinculación con la sociedad, en función de la formación integral del egresado.

**Palabras Claves:** Competencias, currículo, epistemología, holística y modelos pedagógicos.

**Objetivo:**

Evaluar el dominio y nivel de aplicación del modelo educativo, pedagógico y curricular holístico por resultados de aprendizaje, vigente en la Universidad Técnica de Babahoyo desde el año 2021.

**Metodología:**

Enfoque: Cualitativo

Tipo de Investigación: Investigación Correlacional

Variables: Independiente (Modelo Educativo) Dependiente (Aprendizaje)

**Técnicas:**

- Entrevistas a docentes
- Encuesta a estudiantes
- Análisis documental

**Instrumentos:**

- Cuestionario
- Análisis de documentos

**Resultados Principales:**

- Al preguntar a los docentes acerca del dominio del Modelo Educativo vigente en la Universidad Técnica de Babahoyo se observa desconocimiento del mismo. Se manifiesta que aplican un estilo actualizado y lo fundamentan en el uso de las nuevas tecnologías; sin embargo, no relacionan los medios empleados con la metodología y fundamentos didácticos, epistemológicos y curriculares vistos holísticamente en función del aprendizaje y el perfil de salida de los estudiantes.
- Cuando se indaga en los estudiantes su valoración sobre los métodos de enseñanza empleados por los docentes, éstos refieren que las clases se caracterizan por un predominio del docente y una actividad pasiva del estudiante, que tiene como función ser el receptor de los saberes, adquirir habilidades, en menor medida y memorizar en función de alcanzar una puntuación alta en las evaluaciones. Es pobre el trabajo educativo, especialmente en la formación de valores.
- La revisión bibliográfica permitió identificar los tres modelos educativos que han existido en la Universidad Técnica de Babahoyo. El primero aprobado y titulado “Modelo Educativo”, de abril del 2010; el segundo, aprobado en agosto del año 2018, bajo el título de “Modelo holístico por competencias” y, el actual “Modelo educativo, pedagógico y curricular holístico por resultados de aprendizaje”, aprobado en febrero del 2022.
- Existen diferencias significativas entre los tres modelos, aprobados y puestos en práctica en condiciones y momentos particulares. El primero se caracterizó por estar en función de los resultados de aprendizaje; el segundo se basó en las competencias, he hizo énfasis en el empleo de las nuevas tecnologías, como una necesidad del desarrollo tecnológico y, por último, la aparición en el 2019 de la pandemia provocada por el Covid, obligó a replantearse los modelos educativos en las instituciones educativas, dando paso al actual Modelo, enfocado una pedagogía holística evaluada por los resultados de aprendizaje.
- En el ámbito académico se observa la coexistencia de criterios diversos que van desde modelos ortodoxos y únicos, hasta los que defienden la convivencia de diferentes teorías educativas en función de logros de aprendizajes holísticos, enfatizando las competencias.
- Se observa desconocimiento de los modelos y aplicación en la práctica docente de estilos arcaicos, sin fundamentos científicos y sin una línea adecuada para la formación de los estudiantes.



**Conclusiones:**

- Los docentes desconocen el Modelo Educativo aprobado para la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Los docentes no aplican el Modelo Educativo, Pedagógico y Curricular Holístico por Resultados de Aprendizajes.
- Los estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo perciben diferencias en los modelos y estilos de enseñanza aplicados por los docentes.
- Los estudiantes consideran obsoletos y poco motivadores los modelos de enseñanza utilizados en las clases por parte de los docentes.
- Se hace necesario capacitar a los docentes en función del conocimiento y empleo del Modelo Educativo aprobado en la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Bibliografía:**

- Cardoso Vargas, H. A. (enero-junio de 2007). Del proyecto educativo al modelo pedagógico. (F. d. Acatlán, Ed.) *Odiseo. Revista Electrónica de Pedagogía*, 4(8), s/f. doi:Cardoso Vargas, H. A. (2007). Del proyecto educativo al modelo pedagógico. *Odiseo*, revista elhttp://www.odiseo.com.mx/2007/01/cardoso-proyecto.html
- Universidad Técnica de Babahoyo. (3 de febrero de 2022). <https://sai.utb>. doi:[https://drive.google.com/file/d/1fncXbav1LOcgd9ft\\_8rCg2jrZo6DWO48/view](https://drive.google.com/file/d/1fncXbav1LOcgd9ft_8rCg2jrZo6DWO48/view)

## LAS TICS Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES CON TDAH DEL CECIB RUMIÑAHUI, VENTANAS. 2021

ICTs and their influence on the learning process in students with ADHD from CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021

Emma Viviana Pilamunga Valla \*, [ev\\_pilamunga@utb.edu.ec](mailto:ev_pilamunga@utb.edu.ec)  
Nancy Johanna Jiménez Pacheco, [nj\\_jimenez@utb.edu.ec](mailto:nj_jimenez@utb.edu.ec)  
Augusto Franklin Mendiburu Rojas, [amendiburur@utb.edu.ec](mailto:amendiburur@utb.edu.ec)  
Ronald Henry Medina Gonzales, [rmedina@ucvvirtual.edu.pe](mailto:rmedina@ucvvirtual.edu.pe)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La trascendencia que vienen cobrando las TICs en todos los campos del conocimiento, han mostrado una importante dinámica como medio de comunicación y especialmente en el campo educativo. García (2021) asevera que este se define como una estrategia didáctica que se centra en la experiencia educativa del alumnado y su encuentro con el proceso de enseñanza empleado por el docente. Está diseñada para facilitar la comprensión del material a cubrir en clase (párrs. 2-3).

Por su parte Barroso, Matos y Aguilar (2019) manifestaron que la interacción y la construcción del conocimiento por parte del alumnado, se da mediante la tecnología y los medios de comunicación, no obstante, el docente debe ser participe para que este proceso se lleve a cabo (p. 193).

Rodillo (2015) refiere que El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico frecuente asociado a un importante impacto funcional, personal y social (pág. 52).

Asimismo, Rodríguez-Salinas et al. (2006) refieren que existen problemas de aprendizaje, de conducta y emocionales que se manifiestan especialmente en el ecosistema escolar alterando la calidad de vida del niño y que se deben abordar de un modo comprensivo, mediante programas de intervención multimodal. (pág. 175).

**Palabras Clave:** TICs, proceso de aprendizaje, TDAH

### Objetivos

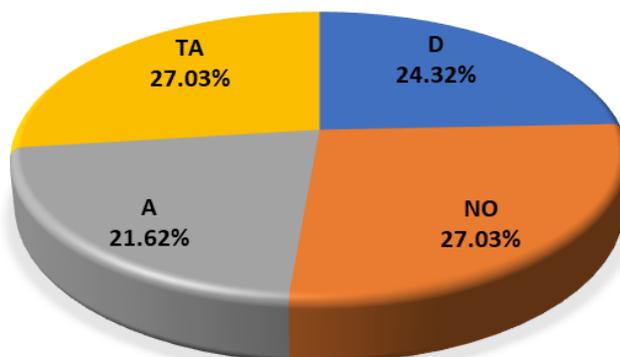
Determinar la forma en que Las TICs influyen en el proceso de aprendizaje en los estudiantes con TDAH del CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021

### Método

Para la presente investigación se construyó un instrumento de medición “Cuestionario” compuesto por 18 ítems con 5 opciones en escala de Likert con lo cual se recogieron los datos a través de la Técnica la Encuesta, el mismo que presentó un confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como inferenciales, pues era necesario saber cómo era percibida el desenvolvimiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación.

## Resultados Principales

1. El ítem 07 del cuestionario nos presentó el siguiente resultado.



**Figura 1. La información que encontramos en la web está aportando de gran manera al conocimiento de los estudiantes**

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si La información que encontramos en la web está aportando de gran manera al conocimiento de los estudiantes, al respecto un 24.32 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 27.03 % ante tal situación optan por No Opinar, mientras que el 21.62 % están de Acuerdo y finalmente el 27.03 % están totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

2. La prueba de Independencia Chi Cuadrado evidenció que no hay independencia entre ellas y que por lo tanto existe una relación entre ambas con lo cual podemos afirmar que la variable Tecnología de la información y comunicación se relaciona significativamente con la variable Proceso de aprendizaje. Al existir una relación entre ambas variables y evidenciar que el conjunto de datos no presentan una distribución normal, se determinó utilizar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, la misma que se presenta a continuación:

**Tabla 1**

*Correlación entre las variables Tecnología de la Información y Comunicación y Proceso de aprendizaje en los estudiantes del CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021*

| Correlación de Rho de Spearman              |                        |                             |        |
|---|------------------------|-----------------------------|--------|
| V. Independiente                            | V. Dependiente         | Coefficiente de correlación | ,879** |
| Tecnología de la información y comunicación | Proceso de aprendizaje | Sig. (bilateral)            | 0.000  |
|   |                        | N                           | 37     |

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05^*$ =relación significativa;  $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla 1, se evidencia que la variable Tecnología de la información y comunicación tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de aprendizaje ( $Rho = .879^{**}$ ).

### Conclusiones

1. El presente trabajo investigativo concluye que la manera en que se relacionan las variables Tecnología de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje es alta, con una correlación positiva alta, con lo cual se evidencia que a un mejor uso de tecnologías educativas se obtendrá un mejor proceso de aprendizaje, caso contrario a menor nivel de tecnología educativa menor proceso de aprendizaje.
2. Se pudo determinar que el nivel relacional entre las variables existe y ha quedado demostrado que son variables que se relacionan y que el valor de correlación  $\rho = 0,879$  valor que nos permite afirmar que cuando la variable Tecnología de la Información y Comunicación aumente o disminuya ocurrirá lo mismo con la variable proceso de aprendizaje.

### Bibliografía

- García, F. (2021). Juego, Plasticidad Cerebral y Habilidades Cognitivas. Salud y Bienestar COLECTIVO, 5(1), 90-107.  
<https://revistasaludybienestarcolectivo.com/index.php/resbic/article/view/124>
- Barroso, J., Matos, V. y Aguilar, S. (2019). Análisis de los recursos, usos y competencias tecnológicas del profesorado universitario para comprender y mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado. Revista Iberoamericana de Educación, 80(1), 193-217.  
<https://doi.org/10.35362/rie8013466>
- Rodillo, E. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes. Revista Médica Clínica Las Condes, 26(1), 52-59. <https://doi.org/10.35362/rie8013466>
- Rodríguez-Salinas, E., Navas, M., González, P., Fominaya, S. y Duelo, M. (2006). La escuela y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH). Revista Pediatría de Atención Primaria, 7(4), 175-198.  
[https://www.fundacioncadah.org/j289eghfd7511986\\_uploads/20120607\\_eyYNpULLfpwIGjuZgmSH\\_0.pdf](https://www.fundacioncadah.org/j289eghfd7511986_uploads/20120607_eyYNpULLfpwIGjuZgmSH_0.pdf)

## LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA: REDIMENSIONANDO EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL CECIB RUMIÑAHUI, VENTANAS. 2021

**Educational Technology: Redimensioning the learning process in the students of the CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021**

Nancy Johanna Jiménez Pacheco \*, [nj\\_jimenez@utb.edu.ec](mailto:nj_jimenez@utb.edu.ec)  
Emma Viviana Pilamunga Valla, [ev\\_pilamunga@utb.edu.ec](mailto:ev_pilamunga@utb.edu.ec)  
Augusto Franklin Mendiburu Rojas, [amendiburur@utb.edu.ec](mailto:amendiburur@utb.edu.ec)  
Glenda Cecibel Intriago Alcívar, [gintriago@utb.edu.ec](mailto:gintriago@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La educación tradicional ha cambiado con la revolución tecnológica mediante el uso diferentes sistemas web, plataformas virtuales y herramientas digitales. Carranza (2021) quien en su publicación en el portal Líder empresarial, manifestó que la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UEG) se ha enfocado en generar opciones en el campo educativo tanto virtual como presencial, evidenciando el desarrollo de metodologías adaptativas, mediante plataformas educativas, posesionándola como una institución que va camino a la vanguardia del desarrollo de los proceso educativos (Secc. 2, párrs. 1-2).

Manta (2021) refiere que docentes de diferentes instituciones educativas pertenecientes a provincias ecuatorianas, terminaron sus clases de la mano de la comunidad del aprendizaje, buscando la mejora educativa y la convivencia áulica. La comunidad del aprendizaje es un sistema de enseñanza virtual basada en la formación y aprendizaje para la comprensión, transformación, trascendencia y que promueve el mejoramiento de las prácticas educativas en el aula (párr. 1-2). Santoyo y Serrano (2020) revelaron que palabras claves como: software, contenidos digitales, contenidos educativos, herramientas digitales, creación de plataformas virtuales y plantillas para contenidos virtuales, fueron necesarias interiorizarlas en el proceso metodológico, el cual se enfoca en los objetivos previamente estipulados en el estudio de caso (pág. 43). Colomé (2019) formuló que la necesidad de definir nuevos objetos de aprendizajes para la demanda creciente de recursos que potencien el desarrollo educativo. Estos recursos se caracterizan por expandir el proceso de aprendizaje en sesiones generales. (pág. 89).

**Palabras Clave:** Tecnología educativa, proceso educativo, aprendizaje, estudiantes

### Objetivos

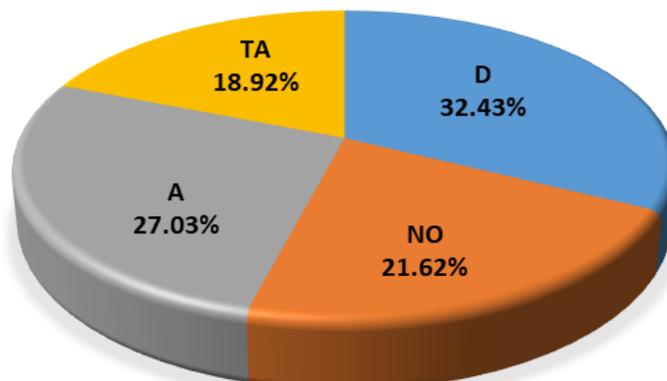
Determinar la forma en que la tecnología educativa influye en el proceso de aprendizaje en los estudiantes del CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021

### Método

Para la presente investigación se construyó un instrumento de medición “Cuestionario” compuesto por 18 ítems con 5 opciones en escala de Likert con lo cual se recogieron los datos a través de la Técnica la Encuesta, el mismo que presentó un confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como inferenciales, pues era necesario saber cómo era percibida el desenvolvimiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación.

## Resultados Principales

1. El ítem 05 del cuestionario nos presentó el siguiente resultado.



**Figura 1. Los programas educativos que se están aplicando son claros para el entendimiento del estudiante**

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si Los programas educativos que se están aplicando son claros para el entendimiento del estudiante, al respecto un 32.43 % están en Desacuerdo con esta situación, 21.62 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 27.03 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 18.92 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

2. La prueba de Independencia Chi Cuadrado evidenció que no hay independencia entre ellas y que por lo tanto existe una relación entre ambas con lo cual podemos afirmar que la variable Tecnología de la información y comunicación se relaciona significativamente con la variable Proceso de aprendizaje. Al existir una relación entre ambas variables y evidenciar que el conjunto de datos no presenta una distribución normal, se determinó utilizar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, la misma que se presenta a continuación:

**Tabla 1**

*Correlación entre las variables Tecnología Educativa y Proceso de aprendizaje en los estudiantes del CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021*

| Correlación de Rho de Spearman |                        |                             |        |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------|
| V. Independiente               | V. Dependiente         | Coefficiente de correlación | ,835** |
| Tecnología Educativa           | Proceso de Aprendizaje | Sig. (bilateral)            | 0.000  |
|                                |                        | N                           | 37     |

Nota: rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05^*$ =relación significativa;  $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla 1, se evidencia que la variable Tecnología Educativa tiene una relación positiva alta con la variable Proceso de Aprendizaje ( $Rho = .835^{**}$ ).

### Conclusiones

3. El presente trabajo investigativo concluye que la manera en que se relacionan las variables Tecnología educativa en el proceso de aprendizaje es alta, con una correlación positiva alta, con lo cual se evidencia que a un mejor uso de tecnologías educativas se obtendrá un mejor proceso de aprendizaje, caso contrario a menor nivel de tecnología educativa menor proceso de aprendizaje.
4. Se pudo determinar que el nivel relacional entre las variables existe y ha quedado demostrado que son variables que se relacionan y que el valor de correlación  $\rho = 0,835$  valor que nos permite afirmar que cuando la variable Tecnología educativa aumente o disminuya ocurrirá lo mismo con la variable proceso de aprendizaje.

### Bibliografía

- Carranza (3 diciembre, 2021). UVEG busca ser epicentro de innovación en tecnología educativa. Líder empresarial. <https://www.liderempresarial.com/uveg-busca-ser-epicentro-de-innovacion-en-tecnologia-educativa/>
- Colomé, D. (2019). Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (69), 89-101. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.69.1221>
- Manta, M. (11 de noviembre, 2021). Un modelo de enseñanza se promueve para mejorar nivel académico en tres provincias de Ecuador. el universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/un-modelo-de-ensenanza-se-promueve-para-mejorar-nivel-academico-en-tres-provincias-de-ecuador-nota/>
- Santoyo, J. y Serrano, K. (2020). Herramientas de software libre para la creación de contenidos educativos. ingeniare, (28). 35–46. <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.28.6118>

## ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE ENSEÑANZA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DOCENTE EN EL CECIB RUMIÑAHUI, VENTANAS. 2021

Didactic teaching strategy to improve teaching performance at CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021

Merary Marcela Paredes Solano \*, [mm\\_paredes@utb.edu.ec](mailto:mm_paredes@utb.edu.ec)  
Mercedes Teresa García Sánchez, [mt\\_garcia@utb.edu.ec](mailto:mt_garcia@utb.edu.ec)  
Augusto Franklin Mendiburu Rojas, [amendiburur@utb.edu.ec](mailto:amendiburur@utb.edu.ec)  
César Eduardo Ulloa Parravicini, [culloa@ucvvirtual.edu.pe](mailto:culloa@ucvvirtual.edu.pe)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La educación en la actualidad se enfrenta al desafío de utilizar las herramientas tecnológicas, para proveer beneficios en los docentes con los recursos didácticos y conocimientos necesarios que se requieren actualmente. Torres (2020) Manifestó que la pandemia mundial por la COVID-19 puso sobre la mesa a la educación virtual como una oportunidad para que el sector educativo continúe operando. No obstante, dejó al descubierto las brechas vinculadas a la necesidad de recursos tecnológicos y acceso y conexión a Internet, tanto de alumnos como docentes (párrs. 1-3).

Anchundia-Delgado (2019) establece que el desempeño como tal, es definido como el rendimiento que alcanza el individuo en un determinado trabajo, relacionado con las acciones que logre desarrollar durante dicho proceso (p. 824).

Reynosa et al. (2019) refieren que las herramientas didácticas son un medio de investigación, y lenguaje. Proponen una estrategia didáctica a través de métodos de arte discursiva como forma de enseñanza. Mediante su uso se dota al estudiante de un aprendizaje enriquecedor, donde él es participe de las atractivas formas de generar conocimiento, empleada por el docente (pág. 260).

**Palabras Clave:** Estrategia didáctica, enseñanza, desempeño docente

### Objetivos

Proponer una estrategia didáctica de enseñanza para mejorar el desempeño docente en el CECIB Rumiñahui, Ventanas 2021

### Método

Para la presente investigación se construyó un Cuestionario con 18 preguntas con 5 opciones en escala de Likert para la recogida de datos a través de la Técnica la Encuesta, el mismo que presentó un confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como inferenciales, pues era necesario saber como estaba siendo percibida el comportamiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación.

### Resultados Principales

1. La prueba de Independencia de las variables a través de la prueba de Chi Cuadrado evidenció que no hay independencia entre ellas y que por lo tanto existe una relación entre ambas con lo cual podemos afirmar que la variable Estrategia didáctica de enseñanza se relaciona significativamente con la variable Desempeño docente.
2. Al existir una relación entre ambas variables y evidenciar que el conjunto de datos no presentan una distribución normal, se determinó utilizar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, la misma que se presenta a continuación:

**Tabla 1**

*Correlación entre las variables Estrategia didáctica de enseñanza y Desempeño docente en el CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021*

| Correlación de Rho de Spearman    |                   |                             |        |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------|
| V. Independiente                  | V. Dependiente    | Coefficiente de correlación | ,853** |
| Estrategia didáctica de enseñanza | Desempeño docente | Sig. (bilateral)            | 0.000  |
|                                   |                   | N                           | 37     |

Nota: rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05$ \*=relación significativa;  $p < .01$ \*\*=relación muy significativa

En la tabla 1, se evidencia que la variable Estrategia didáctica de enseñanza tiene una relación positiva alta con la variable Desempeño docente (Rho=.853\*\*).

### Conclusiones

- La presente investigación concluye que una propuesta sobre la implementación de una estrategia didáctica de enseñanza para mejorar el desempeño docente en el CECIB Rumiñahui, Ventanas. 2021, es muy necesaria, pues el conglomerado de acciones que el docente forja dentro y fuera del aula, relacionando la metodología, la orientación educacional y las funciones pedagógicas, no está funcionando adecuadamente dentro del proceso educativo y lo que se pretende lograr es docentes capaces en sus áreas, con habilidades que le ayuden a establecer su identidad profesional.
- Los resultados estadísticos, a través del juicio de expertos, demuestran la necesidad de aplicar esta estrategia, la cual ha sido revisada y evaluada por especialistas, concedores de la educación y que arrojan un Coeficiente de validez de contenido es 0.908 con lo cual se determina la pertinencia de implementar y aplicar la estrategia.

### Bibliografía

- Anchundia-Delgado, I. (2019). Desempeño docente y su influencia en el aprendizaje del estudiante del bachillerato en Manta. *Ciencias de la educación*. 5 (2). pp. 819-835.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7344271>
- Reynosa, E., Serrano, E., Ortega-Parra, A., Navarro, O., Cruz-Montero, J. y Salazar, E. (2019). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-259.pdf>
- Torres, J. (2 de agosto de 2020). Definición de Comunicación según 5 Autores. Lifeder.  
<https://www.lifeder.com/definicion-comunicacion-autores/>

**INFLUENCIA DE LAS TICS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN  
PROYECTOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA VÍCTOR  
MANUEL VILLAMARÍN, QUINSALOMA, 2021**

**Influence of ICTs on Project-Based Learning in Basic Education students Víctor Manuel  
Villamarín, Quinsaloma, 2021**

Mercedes Teresa García Sánchez \*, mt\_garcia@utb.edu.ec  
Merary Marcela Paredes Solano, mm\_paredes@utb.edu.ec  
Augusto Franklin Mendiburu Rojas, amendiburur@utb.edu.ec  
Glenda Cecibel Intriago Alcívar, gintriago@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### **Introducción**

La utilización y modernización de las TICs en la educación debe convertirse en una prioridad para los gobiernos, lo cual permitirá que muchos estudiantes de zonas rurales accedan a la educación, y tengan oportunidades de mejorar sus estudios académicos (Barreto, 2020, párr. 7). Las TICs del Ecuador se ha convertido en una opción de crecimiento profesional para muchas personas, lo cual al transcurrir el tiempo ha tenido una constante evolución que permite obtener nuevas formas de aprendizaje, como el basado en proyectos, jugando un papel esencial en los PEA que permiten sostener el sistema Educativo (Vasco, 2020, párr. 8).

Los alumnos mostraron un aprendizaje creciente pasando de un nivel bajo, a un nivel medio, reforzando positivamente los aprendizajes en que presentaban problemas y sintieron seguridad frente a los temas tratados planteando soluciones o ideas argumentándolas, las TICs generaron un impacto positivo en el aprendizaje colectivo (Ortega, 2018, p. 2).

**Palabras Clave:** TICS, aprendizaje basado en proyectos, estudiantes

### **Objetivos**

Determinar la forma en que las TICS influyen en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de la EEB Víctor Manuel Villamarín, Quinsaloma, 2021- 2022

### **Método**

Se construyó como instrumento un Cuestionario con 18 preguntas y con un escalamiento de Likert para la recogida de datos a través de la Técnica la Encuesta, el mismo que presentó una confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como inferenciales, pues era necesario saber como estaba siendo percibida el comportamiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación.

### **Resultados Principales**

1. La prueba de Independencia de las variables a través de la prueba de Chi Cuadrado evidenciaron que no hay independencia entre ellas y que por lo tanto existe una relación entre ambas con lo cual podemos afirmar que la variable Tecnologías de la Información y Comunicaciones se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos.

2. Al existir una relación entre ambas variables y evidenciar que el conjunto de datos no presentan una distribución normal, se determinó utilizar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, la misma que se presenta a continuación:

**Tabla 1**

*Correlación entre las variables Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Aprendizaje Basado en Proyectos*

| Correlación de Rho de Spearman                 |                                 |                            |        |
|--|---------------------------------|----------------------------|--------|
| V. Independiente                               | V. Dependiente                  | Coeficiente de correlación | ,876** |
| Tecnologías de la Información y Comunicaciones | Aprendizaje Basado en Proyectos | Sig. (bilateral)           | 0.000  |
|  |                                 | N                          | 60     |

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05^*$ =relación significativa;  $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla 1, se evidencia que la variable Tecnologías de la Información y Comunicaciones tiene una relación positiva moderada con la variable Aprendizaje Basado en Proyectos ( $\rho = .876^{**}$ ).

### Conclusiones

7. El presente trabajo de investigación concluye demostrando como influyen las TICS en el aprendizaje basado en proyecto en los estudiantes de noveno año de la Escuela Educación Básica Víctor Manuel Villamarín perteneciente al cantón Quinsaloma, el cual se observó que influyen positivamente en la enseñanza de los alumnos, satisfaciendo las necesidades educativas que poseen los docentes al momento de obtener herramientas que ayuden a formar a los estudiantes y aumentando el intereses de los docentes por utilizar este tipo de enseñanza.
8. Se determinó que la influencia generada por las TIC's en el aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de noveno año de EEB Víctor Manuel Villamarín, incide manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes debido a que pueden mejorar sus habilidades de pensamiento crítico, lo cual esta enseñanza es excelente para facilitar la adquisición de conocimientos en los alumnos y permite trabajar de forma colaborativa obteniendo un proceso de enseñanza bueno y eficaz.

### Bibliografía

- Barreto, M. (2020). Deserción educativa, un problema de todos. Diario El Nuevo Día. <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/opinion/columnistas/miguel-angel-barreto/461033-desercion-educativa-un-problema-de-todos>
- Vasco, D. (2020). La educación a distancia tomó nuevo impulso en este 2020. Diario El Comercio
- Ortega, D. (2018). Incorporación de la estrategia “ABP”, apoyada en tics, para fortalecer los aprendizajes matemáticos en el grado 10° de la institución Educativa Simón Bolívar. UNAB, 489(20), 313–335. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2208>

## EL NIVEL DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA - UTB. 2022

**The level of student satisfaction and academic performance in the students of the Basic Education  
Career - UTB. 2022**

Victoria Josefina Gómez Alcívar \*, [vgomez@utb.edu.ec](mailto:vgomez@utb.edu.ec)

Elsa Griselda Henríquez Carrera, [ehenriquez@utb.edu.ec](mailto:ehenriquez@utb.edu.ec)

Ricardo Melesio Arana Cadena, [rarana@utb.edu.ec](mailto:rarana@utb.edu.ec)

Viviana del Rocío Onofre Zapata, [vonofre@utb.edu.ec](mailto:vonofre@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La satisfacción estudiantil se ha definido como el estado placentero que tienen los individuos a sentir cubiertas sus expectativas frente al acceso a la educación universitaria, la misma que brinda oportunidades de tener mejores condiciones de vida. Según el Diario Crónica (2022) refiere que el proceso de evaluación por parte de los órganos reguladores de la Educación Superior en el Ecuador valoró la satisfacción de sus graduados, en las vertientes de la vinculación con la comunidad, malla curricular, evaluación a docentes, docentes a tiempo completo, producción científica, ponencias, encuentros y seminarios, simulador de prácticas, tutorías, participación estudiantil, tasa de titulación, entre otros (párrs. 2-3).

Zafra (2022) refiere que Las investigaciones también apuntan a que el efecto positivo en el rendimiento tiende a apreciarse más cuanto antes se produce la repetición, por ejemplo, al principio de primaria, mientras que se vuelve más claramente negativo a medida que avanza la escolarización y sobre todo en secundaria (párr. 8).

Retto (2021) se diseñó una propuesta educativa virtual con material didáctico pertinente, de enfoque transversal y caracterizado por el aprendizaje activo, que involucraría al estudiante y al docente, de modo que el educador cumple un rol motivador en la formación de la autosatisfacción de los estudiantes, componente primordial en la actuación futura de los adolescentes en el campo familiar, social, laboral y cultural (pág. 4).

Palomino, Zevallos y Orizano (2021) El rendimiento académico que se obtuvo fue del 85.99% de estudiantes obtuvieron estilos de vida medianamente saludable y un 67.50% obtuvieron un rendimiento académico promedio o aprendizaje regularmente logrado, lo que indica que la presencia de estilos de vida medianamente saludable en los estudiantes favorece de manera regular su rendimiento académico. (pág. 82).

**Palabras Clave:** Tecnología educativa, proceso educativo, aprendizaje, estudiantes

### Objetivos

Determinar la existencia de una relación entre el nivel de satisfacción estudiantil y el rendimiento académico en los estudiantes de la Carrera de Educación Básica - UTB. 2022

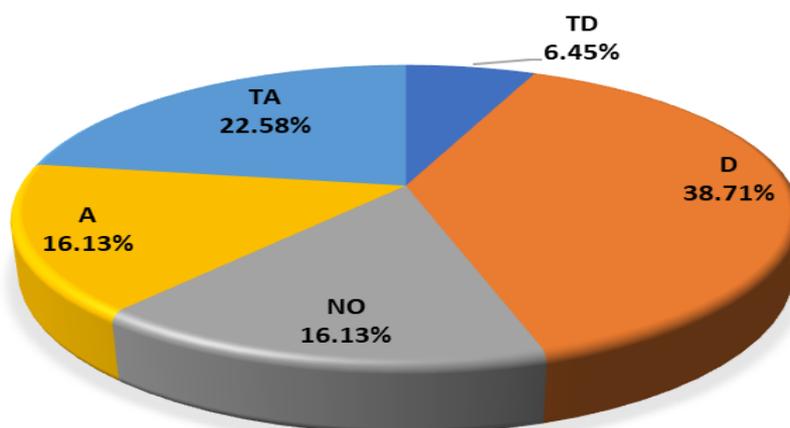
### Método

Para la presente investigación se construyó un instrumento de medición "Cuestionario" compuesto por 18 ítems con 5 opciones en escala de Likert con lo cual se recogieron los datos a través de la Técnica la Encuesta, el mismo que presentó un confiabilidad aceptable, luego se tabularon estos datos y se hicieron los análisis estadísticos respectivos, tanto descriptivos como

inferenciales, pues era necesario saber cómo era percibida el desenvolvimiento de las variables y también era necesario saber si existía relación entre las mismas y de cuanto era el nivel de relación.

### Resultados Principales

1. El ítem 07 del cuestionario nos presentó el siguiente resultado.



**Figura 1. El equilibrio emocional de su autorrealización que viene evidenciando es consecuencia de su satisfacción estudiantil**

De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si El equilibrio emocional de su autorrealización que viene evidenciando es consecuencia de su satisfacción estudiantil, al respecto un 6.45 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 38.71 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 16.13 % prefiere No Opinar, mientras que un 16.13 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 22.58 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado.

2. La prueba de Independencia Chi Cuadrado evidenció que no hay independencia entre las variables y que por lo tanto existe una relación entre ambas con lo cual podemos afirmar que la variable Nivel de satisfacción estudiantil se relaciona significativamente con la variable rendimiento académico. Al existir una relación entre ambas variables y evidenciar que el conjunto de datos no presenta una distribución normal, se determinó utilizar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, la misma que se presenta a continuación:

**Tabla 1**

*Correlación entre las variables nivel de satisfacción estudiantil y el rendimiento académico en los estudiantes de la Carrera de Educación Básica - UTB. 2022*

| Correlación de Rho de Spearman    |                       |                             |        |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|
| V. Independiente                  | V. Dependiente        | Coefficiente de correlación | ,817** |
| Nivel de satisfacción estudiantil | Rendimiento académico | Sig. (bilateral)            | 0.000  |
|                                   |                       | N                           | 143    |

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05$ \*=relación significativa;  $p < .01$ \*\*=relación muy significativa

En la tabla 1, se evidencia que la variable Nivel de satisfacción estudiantil tiene una relación positiva alta con la variable Rendimiento académico ( $Rho=0.817^{**}$ ).

### Conclusiones

9. El presente trabajo investigativo concluye que existe relación entre las variables Nivel de satisfacción estudiantil y el Rendimiento académico, con una correlación positiva alta que evidencia la intensidad de relación.
10. Se pudo determinar que el nivel relacional entre las variables presenta un valor de correlación  $\rho = 0,817$  valor que nos permite afirmar que cuando la variable Nivel de satisfacción estudiantil aumenta o disminuya ocurrirá lo mismo con la variable Rendimiento académico.

### Bibliografía

- Diario Crónica (16 de septiembre, 2022). La Escuela de Derecho de la UIDE Loja se consolida como la mejor del sur del país. <https://cronica.com.ec/2022/09/16/la-escuela-de-derecho-de-la-uide-loja-se-consolida-como-la-mejor-del-sur-del-pais/>
- Palomino, J., Zevallos, G. y Orizano, L. (2021). Estilos de vida saludable y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Delectus, 4(1), pp. 82-92. <https://revista.inicc-peru.edu.pe/index.php/delectus/article/view/103>
- Retto, O. (2021). Propuesta educativa transdisciplinaria para potenciar la autorrealización de los estudiantes del quinto año de secundaria - Lambayeque 2020. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. pp. 1-60. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3692>
- Zafra, I. (6 de septiembre, 2022). España podría contratar a 44.000 profesores o dar clases de refuerzo a 2,2 millones de alumnos con lo que le cuesta la repetición de curso. El País. <https://elpais.com/educacion/2022-09-06/espana-podria-contratar-a-44000-profesores-o-dar-clases-de-refuerzo-a-22-millones-de-alumnos-con-lo-que-le-cuesta-la-repeticion-de-curso.html>

## **ESTRATEGIA DE BOOKLETS PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, 2022.**

**Booklet's Strategy to Strengthen English Language Learning among students at the Technical University of Babahoyo, 2022**

Miguel Andrés Franco Bayas\*; mfrancob@utb.edu.ec

Julio Ernesto Mora Arístega; jmora@utb.edu.ec

Enrique Giovanni Sarmiento Coello; esarmiento@utb.edu.ec

Todos los autores pertenecen a la Universidad Técnica de Babahoyo

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### **Introducción**

Hoy en día, el inglés se ha convertido en la herramienta necesaria para alcanzar metas y puestos de trabajo con altas remuneraciones. En el ámbito de la educación, el inglés necesita de estrategias que brinden solución al problema en cuanto al aprendizaje del mismo. Se debe mencionar que la integración del uso de las herramientas digitales ha conllevado a que este idioma sea más divertido, y fácil de aprender. El presente artículo nace con el fin de potenciar el conocimiento de la lengua inglesa a través de una solución innovadora y así eliminar el antiguo proceso que se venía ejecutando en la unidad académica Centro de Idiomas. Este hecho, de una forma u otra, no estaba dando resultados precisos en cuanto a preparación y motivación de los alumnos, y provocaba que se convierta en una monotonía.

En términos concretos, se establece como objetivo general el proponer una estrategia de booklets para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo. Como objetivos particulares, se diagnosticó el estado actual del aprendizaje del idioma inglés; asimismo, se identificaron los factores influyentes y se procedió a diseñar la estrategia de booklets la cual permitió que ese material didáctico sea reutilizable debido a los cambios que se vieron reflejados en sus ejercicios como entrenamiento y en las actividades de producción. Por último, se estimaron los resultados que esta investigación brindó con la intención de conocer si causó un cambio importante o no dentro del aprendizaje de este idioma.

**Palabras Clave:** cuadernillo, diseño, inglés, innovación, virtualidad.

### **Objetivos**

1. Diagnosticar el estado actual del aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, 2022.
2. Identificar los factores influyentes en el aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, 2022.
3. Diseñar una estrategia de booklets para potenciar el aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, 2022.

### **Método:**

#### **Según el propósito:**

La investigación aplicada es conocida como estudio práctico o empírico y su característica es la de estimar los fines experimentales del conocimiento. Su finalidad es el acrecentamiento del entendimiento de una forma técnica para solucionar un determinado problema (Escudero y Cortez, 2018, p.19). La investigación de este trabajo se basó en la creación del marco teórico en donde se sustentan la variable dependiente e independiente a través de las teorías relacionadas a la estrategia de booklets para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés.

### Según el enfoque:

#### Mixto

Es la combinación de los enfoques de investigación cualitativa y cuantitativa con el fin de afrontar problemas complejos de investigación en lo que respecta a la rama de las ciencias y dirigirlo de una manera integral (Albayero et al., 2020, p.49; Otero, 2018, p.18).

### Según el alcance:

#### Descriptiva

La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características observables y verificables del problema o fenómeno que se está estudiando a través de criterios sistemáticos. La información debe ser concisa y verdadera (Guevara et al., 2020, p.166).

#### Propositiva

La investigación del tipo propositiva es aquella que formula una propuesta de cambio o modificación y debe poseer un alto nivel de argumentación para que exista el convencimiento de que lo planteado es lo idóneo, pero se debe hacer hincapié sobre las anomalías que existen con lo ejecutado hasta el día de hoy (Tantaleán, 2016, pp. 8- 9).

### Diseño de Investigación

#### Experimental

La investigación experimental es cuando se manipula la variable que se estudia. Básicamente, la variable independiente causa un gran impacto en la variable dependiente. En cambio, la variable dependiente “debe ser medida en dos niveles: antes y después de la intervención, lo que se conoce como pre y post test”(Ramos-Galarza, 2021, pp. 1-2).

### Resultados Principales

*¿Cree usted que el diseño en formato pdf como estrategia de booklets facilita el desarrollo de las actividades de aprendizaje dentro del séptimo nivel?*

**Tabla 1**

*Diseño en formato pdf facilita el desarrollo de actividades de aprendizaje*

|                                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Totalmente en desacuerdo | 5          | 4,2        | 4,2               | 4,2                  |
| En desacuerdo                   | 3          | 2,5        | 2,5               | 6,7                  |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo  | 17         | 14,2       | 14,2              | 20,8                 |
| De acuerdo                      | 57         | 47,5       | 47,5              | 68,3                 |
| Totalmente de acuerdo           | 38         | 31,7       | 31,7              | 100,0                |
| Total                           | 120        | 100,0      | 100,0             |                      |

Los datos extraídos referentes a si el diseño en formato pdf facilita el desarrollo de las actividades de aprendizaje, constata que un 4,2% declaró un total desacuerdo y un 2,5% mantuvo una desaprobación; por su parte, el 14,2% mantuvo una posición neutral con este diseño y formato, en tanto que el 47,5% estuvo de acuerdo y un 31,7 % de acuerdo en su totalidad.

**Tabla 2**

¿Considera usted que la organización de destrezas que contiene el booklet fortalece su diseño dentro del séptimo nivel?

|                                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Totalmente en desacuerdo | 2          | 1,7        | 1,7               | 1,7                  |
| En desacuerdo                   | 6          | 5,0        | 5,0               | 6,7                  |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo  | 21         | 17,5       | 17,5              | 24,2                 |
| De acuerdo                      | 54         | 45,0       | 45,0              | 69,2                 |
| Totalmente de acuerdo           | 37         | 30,8       | 30,8              | 100,0                |
| Total                           | 120        | 100,0      | 100,0             |                      |

De acuerdo a la tabla 2, con respecto a si la organización de destrezas que contiene el booklet favorece su diseño, un 1,7% mencionó un total desacuerdo y un 5% no estuvo de acuerdo; de igual forma, el 17,5% tuvo una posición neutral, mientras que el 45% estuvo de acuerdo y un 30,8 % de acuerdo en su totalidad.

**Tabla 3**

*Estadística Descriptiva de Conocimientos Pre-test y Post-test*

|       | Pre-Test |      |      | Post-Test |      | MD   | Valor p < 0.05 |
|-------|----------|------|------|-----------|------|------|----------------|
|       | N        | M    | SD   | M         | SD   |      |                |
| Total | 120      | 5.64 | 1.84 | 9.26      | 0.85 | 3.62 | 0,000          |

Nota: N= Muestra. M= Media. SD= Desviación Estándar. MD= Diferencia de la media  
Valor p = Significancia

Para la descripción de éstos resultados, fue necesario utilizar la estadística descriptiva de medias y desviaciones estándares. En lo que se refiere a análisis de conocimientos, se realizó un pre-test en donde los alumnos fueron evaluados con 9 preguntas midiendo habilidades del idioma inglés con respecto a un séptimo nivel de acuerdo a los contenidos del sílabo. Luego, se revisaron las preguntas realizadas para visualizar donde se encontraban ciertas falencias y abordar aquello con la aplicación de la innovación en donde se utilizó el recurso estructurado del booklet con el orden secuencial de las habilidades, y por último, se utilizaron preguntas de un Mock exam para determinar si los alumnos mejoraron o no.

Como lo muestra la tabla 3, se presentan los resultados del pre-test y del post-test. La diferencia de la media (N=120) es de 3,62, lo que muestra un aumento en los resultados del post-test. Sobre la desviación estándar tanto en el pre-test como en el post-test indican que la diferencia entre ellos es de 0,99. El valor p con un alfa del 5% es inferior a 0,05, lo que significa que hay una fuerte evidencia para afirmar que la mejora se debe a la innovación.

### Conclusiones

1. El vigente artículo contribuyó a la creación de una solución basada en la estrategia booklets para mejorar el aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del séptimo nivel del Centro de

Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, con la finalidad de facilitar la comprensión de actividades, acceder a contenidos de forma gratuita y fortalecer las cuatro habilidades de este idioma, para que los alumnos puedan hacer frente a los requerimientos actuales que esta sociedad cada día más demanda.

2. Se diagnosticaron los factores que no han permitido el aprendizaje del idioma inglés, tales como, la falta de estrategias o técnicas adecuadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los catedráticos, lo cual ha conllevado que los aprendices no hayan podido desarrollar las competencias necesarias para triunfar en esta materia.
3. Se pudo evidenciar que existen problemas en cuanto a las adquisición de las competencias de producción dentro del aprendizaje del idioma inglés, mismas que no permiten que el estudiante pueda defenderse en lo que respecta a creación de ensayos acorde a un nivel B1 e interacción entre pares.
4. Se diseñó una propuesta de acuerdo a las necesidades que poseen los alumnos del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, misma que posee las siguientes etapas: la primera es el reordenamiento de habilidades; la segunda es la cantidad de actividades por cada habilidad, la tercera comprende la inserción de enlaces complementarios a las temáticas vistas de cada unidad o sección; la cuarta trata sobre la integración de herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial para lograr los objetivos planteados y la última, es el impacto que posee la propuesta.
5. La validación del juicio de expertos, recomendó la implementación de la propuesta sobre la estrategia booklets para mejorar el aprendizaje del idioma inglés en los alumnos del séptimo nivel del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo, debido al favorable puntaje que obtuvo.

### Bibliografía

- Albayero, M., Tejada, M., & Cerritos, J. de J. (2020). Una aproximación teórica para la aplicación de la metodología del enfoque mixto en la investigación en enfermería. *Entorno*, 69, 45–50. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i69.9562>
- Anderlecht. (2016). *Procesos Didácticos ~ Mundo Docente*. <http://mundodocenteabc.blogspot.com/2016/01/proceso-didacticos.html>
- Bakhsh, S. (2016). Using Games as a Tool in Teaching Vocabulary to Young Learners. *English Language Teaching*, 9(7), 120–128. <https://doi.org/10.5539/elt.v9n7p120>
- Bates, A. W. (1999). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. (pp. 37–51). [https://www.academia.edu/2494005/La\\_tecnolog%C3%ADa\\_en\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_abierta\\_y\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_a\\_distancia](https://www.academia.edu/2494005/La_tecnolog%C3%ADa_en_la_ense%C3%B1anza_abierta_y_la_educaci%C3%B3n_a_distancia)
- Beltrán, M. (2017). El aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera. *Revista Boletín Redipe*, 6(4), 91–98. <https://doi.org/10.36260/rbr.v6i4.227>
- Bravo, L. (1996). ¿Qué es el vídeo educativo? *Grupo Comunicar*, 3(6), 100–105. <https://doi.org/10.3916/C06-1996-20>
- Brown, H. (2000). *Principles of Language Learning and Teaching*.
- Cabero, J., & Costas, J. (2016). La utilización de simuladores para la formación de los alumnos. *Prisma Social*, 17, 343–372.
- Cambridge/Dictionary. (2021). *Significado de Booklet en el Diccionario Cambridge inglés*. <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/booklet>
- Carreño, J. (2016). Consentimiento informado en investigación clínica: un proceso dinámico. *Persona y Bioética*, 20(2), 232–243. <https://doi.org/10.5294/PEBI.2016.20.2.8>
- Castillo-Zúñiga, D. (2018). Design, Elaboration and Implementation of a Vocabulary Booklet to improve B2+ level students' speaking performance at a language school. [Universidad de Piura]. In *Universidad de Piura*. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/3437>
- Celis, E., Cuevas, A., Doren, F., Fisher, M., & Paredes, M. (2020). Aprendizaje Implícito en la educación formal: aproximación desde la gramática de Reber y sus adaptaciones. *Revista Memoriza.Com*, 16, 21–28.

- Cervantes, R., Gómez, X., & Olguín, M. (2019). Cultura ambiental y técnicas de enseñanza. El caso de una secundaria general de Cd. Victoria, Tamaulipas. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 10(19), 28. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.544>
- Chandía, J. (2015). *Enseñanza de las habilidades lingüísticas en el segundo idioma: Un estudio a partir de los relatos de los actores participantes de la clase de inglés comunicacional de una institución de Educación Superior*.  
[http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1154/1/Chandía\\_Cabas\\_Jimena.p df](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1154/1/Chandía_Cabas_Jimena.p df)
- Chaves, L. (2008). *Educadoras y Educadores Inolvidables*.
- Chiappe, A. (2016). *Tendencia sobre contenidos educativos digitales en América Latina*. Cuadernos SITEAL. <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4760/Tendencias%20sobre%20contenidos%20educativos%20digitales%20en%20Am%c3%a9rica%20Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chumaña, J., Jiménez, S., & Martínez, C. (2019). Aprendizaje metacognitivo en la escritura del inglés como lengua extranjera por estudiantes universitarios. *Mendive. Revista de Educación*, 17(4), 539–548. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962019000400539](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962019000400539)
- Cortez, N., & Tunal, G. (2018). Técnicas de enseñanza basadas en el Modelo de Desarrollo Cognitivo. *Revista Educación y Humanismo*, 20(35), 1–22.  
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/3018/3855>
- Cronquist, K., & Fiszbein, A. (2017). *English Language Learning in Latin America*.  
[https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5911/English Language Learning in Latin America.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5911/English%20Language%20Learning%20in%20Latin%20America.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Education First. (2020). *EF EPI Índice del Dominio del Inglés de EF*. [www.ef.com/epi](http://www.ef.com/epi)
- Educativos, C. de I. y S. (2019). *Proceso Didáctico - YouTube*.  
<https://www.youtube.com/watch?v=gHn184PCsUQ>
- EF English Town. (n.d.). *Cómo hablar como un nativo utilizando Verbos Frasales. How to Series*.
- El Universo. (2020). *Ecuador, el peor país de la región en dominio del idioma inglés, según análisis: educadores dan sus observaciones*.  
<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/25/nota/8061691/ingles-educacion> ecuador-ranking-ef-peor-ubicado-latinoamerica
- Escorcía, J. (2017). *TFG Propuesta para Rediseño de Logo-tipo e interfaz de una app*. Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*.
- Furwana, D., & Syam, A. (2021). “Listening is Hard”: ADDIE Model on the Development of English Listening Worksheets. *Language Circle: Journal of Language and Literature*, 16(1), 52–60.  
<https://doi.org/10.15294/LC.V16I1.30355>
- García, A. (2016). *Recursos digitales para la mejora de la enseñanza-aprendizaje*. González, A., & Haro, R. (2019). El empleo de materiales auténticos audiovisuales para el desarrollo la expresión oral en inglés: estudio de caso en Ecuador. *EDMETIC Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(1), 23–35.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). In *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* (Vol. 4, Issue 3, pp. 163– 173).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592>
- Handayani, E., Zainnuri, H., & Salimi, Moh. (2017). Empowering Students’ Creativity in Creating Students’ Worksheets Using Authentic Materials. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 158(Ictte), 329–333. <https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.9>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2006). *Glosario básico de términos estadísticos*.
- Karaman Aysegül. (2016). Designing for teamwork. *IATEFL Voices*, 251, 8.  
<https://www.witesol.com/wp-content/uploads/2016/07/Voices.251.pdf>
- Lipszyc, D. (2017). *Derecho de autor y derechos conexos*.  
[https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=qd30DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=respeto+a+derechos+de+autor&ots=xkVrqI7h7c&sig=PugCVjEm-icyhcLSxnyYH85UaY&redir\\_esc=y#v=onepage&q=respeto%20a%20derechos%20de%20autor&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=qd30DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=respeto+a+derechos+de+autor&ots=xkVrqI7h7c&sig=PugCVjEm-icyhcLSxnyYH85UaY&redir_esc=y#v=onepage&q=respeto%20a%20derechos%20de%20autor&f=false)
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa* (Primer edición, pp. 1–41). [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf)

- López Silvestre, L. A. (2018). *El enfoque comunicativo y aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Centro de idiomas de la Universidad Nacional "Daniel Alcides Carrión" – Pasco*.  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1020/1/T026\\_04072304\\_M.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1020/1/T026_04072304_M.pdf)
- Luperdi Ríos, F. V. (2018). *Dominio del inglés y el uso de tics como estrategias de enseñanza en el aprendizaje del idioma inglés en universitarios*.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22168/Luperdi\\_RFV.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22168/Luperdi_RFV.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martínez, J., Killian, M., & del Ángel, L. (2016). Estudio Autónomo y Estrategias Metacognitivas: Sus implicaciones para mejorar el aprendizaje del idioma inglés en educación básica. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La U.A.C.J.S.*, 7(1), 63–75.
- Mier, M., Alvarado, M., Almachi, E., Figueroa, M., & Sandoval, F. (2017). Diseño y aplicación de estrategias andragógicas comunicativas en el centro universitario de idiomas de la Universidad Central del Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 2(8), 586– 608. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i8.359>
- Murga, D. N. T. (2017). *Programa "Innovating skills" en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Cetpro Privateacher Lima, 2017*.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12991/Torres\\_MDN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12991/Torres_MDN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Navarro, D., & Piñeiro, M. (2014). Procesos de enseñanza y aprendizaje del Inglés en la Región Occidente: Fortalezas y Limitaciones en Didáctica, Estrategias de Evaluación y Destrezas Lingüísticas y Comunicativas. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 163–183.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43932584009>
- Nolasco, J. (2019). *La aplicación de estrategias lúdicas mejoran el aprendizaje explícito de las leyendas peruanas en los alumnos de 5° "B" de educación primaria de la I.E N° 14108 "Mariscal Ramón Castilla Marquesado", Distrito de Castilla – 2019*.  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17171/APRENDIZAJE\\_EXPLICITO\\_NOLASCO\\_PURIZACA\\_JAZMIN\\_NEYLI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17171/APRENDIZAJE_EXPLICITO_NOLASCO_PURIZACA_JAZMIN_NEYLI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ortega-Auquilla, D., Hidalgo-Camacho, C., Siguenza-Garzon, P., & Cherres-Fajardo, S. (2020). La motivación como factor para el aprendizaje del idioma inglés en el contexto universitario ecuatoriano: Antecedentes, resultados y propuestas. *Revista Publicando*, 7, 9–20.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7510869>
- Otero, A. (2018). *Enfoques de Investigación*.  
[https://www.researchgate.net/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION#pf15](https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION#pf15)
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227–232.
- PDF Association. (n.d.). *About the Portable Document Format – PDF Association*. Retrieved October 9, 2021, from <https://www.pdfa.org/about-us/the-portable-document-format/>
- Posmaningsih, D., Ayu, G., Aryasih, M., Hadi, M., Marwati, M., & Mallongi, A. (2018). The Influence of Media Booklet in Behavior Change of Waste Management In elementary school students, south Denpasar, bali. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(8), 1506–1511.  
<https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.00946.4>
- Raffino, M. (2021, June 4). *Cuestionario - Concepto, tipos, para qué sirven y ejemplos*.  
<https://concepto.de/cuestionario/>
- Ramírez, H. (2017). *Book to teach English for specific purposes to students from the applied linguistics school who work as translators in the ECUADENT program in Esmeraldas*.  
[https://181.39.85.171/bitstream/123456789/1451/1/MURILLO\\_OYARVIDE\\_LUISA\\_MARÍA.pdf](https://181.39.85.171/bitstream/123456789/1451/1/MURILLO_OYARVIDE_LUISA_MARÍA.pdf)
- Richards, J., & Rodgers, T. (1986). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Rodríguez, R., López, B., & Mortera, F. (2017). El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 19(3), 92–100.  
<https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>
- Ruiz, J. (2020). *Representaciones graficas - Aula Virtual Matematicas JuanManuelista*.  
<https://sites.google.com/site/matematicasjuanmanuelista/matematicas-8/estadistica-8/1-3-caracterizacion-de-variables-cualitativas/1-1-2-representaciones-graficas-en-el-sitio>
- State Library of Victoria. (n.d.). *Collection and Resources Development Policy Digital Resources Online resources Publications in physical formats*.
- Susanto, A. (2017). The Teaching of Vocabulary: A perspective. *Jurnal Kata*, 1(2), 182– 191.



- Tantaleán, R. (2016). Tipología de las Investigaciones Jurídicas. *Derecho y Cambio Social*.  
[www.derechocambiosocial.com](http://www.derechocambiosocial.com)
- Torres, M., & Yopez, D. (2018). Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(78), 861–882.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662018000300861](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000300861)
- Wild, C., Nietzsche, E., Salbego, C., Teixeira, E., & Barrionuevo, N. (2019). Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(5), 1318–1325. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>
- Xie, K., di Tosto, G., Chen, S. B., & Vongkulluksn, V. W. (2018). A systematic review of design and technology components of educational digital resources. *Computers and Education*, 127, 90–106.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.011>
- Yi Lin, A. (2008). Cambios de paradigma en la enseñanza de inglés como lengua extranjera: el cambio crítico y más allá. *Revista Educación y Pedagogía*, XX, 11–24.
- Zerón, A. (2019). Beneficencia y no maleficencia. *Revista ADM*, 76(6), 306–307.  
[www.medigraphic.com/admwww.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.com/admwww.medigraphic.org.mx)

## ¿INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, EDUCATIVA O PEDAGÓGICA EN LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR?

Scientific, Educational or Pedagogical Research in the Research Works of the Higher Education System?

Maestrante. Nelis Edith García Alcívar

Maestrante. Alan Javier Orozco García

Maestrante Luz Magali Mosquera arguello

Doctor Klever Anibal Guamán Chacha (\*) [klever.guaman@gmail.com](mailto:klever.guaman@gmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La democratización de la educación permitió que las universidades oferten carreras en varias ramas del conocimiento humano, donde previo a otorgarle un título exigen de los estudiantes como requisito para su graduación, pregrado y posgrado opte por una forma de graduación a través del proyecto de investigación, de un artículo científico o estudio de caso, aquí se identifica elementos de la investigación científica, educativa o pedagógica.

La investigación científica, rama prescriptiva de la filosofía de la ciencia, donde se discute las reglas que evalúan el nuevo conocimiento, cuyo objeto de estudio puede ser cualquier ciencia, cuyo objeto de estudio fue la astronomía y la física, donde se encuentran hechos repetibles y cuantificables.

Emilio Durkheim, el padre de la sociología de la educación distinguió que investigar en educación y en pedagogía. Este hecho tuvo implicaciones en los docentes y en la investigación en educación, pues, separa la pedagogía y la investigación educativa. Esta dicotomía investigación educativa e investigación pedagógica, potenció a las ciencias de la educación, que poseen carácter científico de validez para realizar investigaciones sobre temas educativos que, mayoritariamente indagan aspectos macro sociológicos, relegando temas micro y al aula de clase, a los docentes y a las investigaciones pedagógicas.

En el proceso de investigación en educación, además, de las dos investigaciones mencionadas, no se puede dejar de lado la investigación científica, por lo que cabría preguntarse ¿el objeto de estudio, el paradigma y el método, en la investigación científica educativa y pedagógica son los mismos?

**Palabras Clave:** Ciencia, Educación, Educación superior, sociología de la educación.

### Objetivo

El objetivo del trabajo fue identificar la investigación utilizada: Científica, Educativa o Pedagógica, en los trabajos de investigación como el proyecto de investigación, artículo científico, estudio de caso, a nivel de pregrado y posgrado y determinar sus implicaciones a nivel filosófico, epistemológico y metodológico.

### Método

El trabajo utilizado es el paradigma cualitativo, pues, tratará de comprender por qué el investigador educativo utiliza el objeto de estudio, los paradigmas y métodos de la investigación científica.

Los métodos que se utilizan son el exegético, que permitió interpretar los trabajos de investigación. El histórico, que permitió hacer un recorrido por la investigación científica, educativa y pedagógica y el método lógico, que permitió tener una estructura del objeto de estudio.



El Diseño de la investigación es no experimental, aborda el objeto de estudio en su contexto; no se manipula variables.

Las técnicas utilizadas son el análisis documental, analiza los trabajos de investigación, para obtener información sobre el objeto de estudio para ser interpretada.

Los instrumentos son el cuestionario conformado preguntas que abarcan los aspectos del objeto de estudio. Los materiales utilizados son quince trabajos de investigación en ciencias de la Educación, recogidos de manera aleatoria de diferentes universidades del país.

La investigación por su alcance es empírica- teórica, pues, aborda un hecho que ocurre en la realidad; la dicotomía de la investigación científica e investigación educativa y pedagógica. La investigación es sincrónica, ya que ocurre en un lugar determinado y se suscita un tiempo corto. El tipo de investigación es exploratoria, pues, es un estudio preliminar.

### **Resultados**

En los proyectos de investigación educativa se utiliza la investigación científica, dejando de lado la investigación educativa y pedagógica.

En los proyectos de investigación educativa se utiliza los paradigmas y métodos de la investigación científica.

### **Conclusiones**

En los trabajos de investigación se utiliza mayoritariamente la científica en detrimento de la investigación educativa o pedagógica y se determinó las implicaciones a nivel filosófico, epistemológico y metodológico.

Si en la mayoría de trabajo de investigación predomina la investigación científica, cabría preguntarse si se está construyendo ciencia en la educación

### **Bibliografía**

- Delgado, J., & Primero, L. (2008). *La Práctica de la Investigación Educativa*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Días, A., & Luna, A. (2015). *Metodología de la Investigación Educativa*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Fernández, M., & Manzano, B. (S.f). *Investigación en la Práctica Docente*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

## UN ACERCAMIENTO TEÓRICO A LA PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

A theoretical approach to the planning of the sports training process

Jesús Font Landa\* [jfontl@utb.edu.ec](mailto:jfontl@utb.edu.ec)

Margarita Faustina Figueroa Silva\*\*

Nurian Ronda Rodríguez\*\*\*

Yoel Martín García. \*\*\*\*

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

En el presente se tratan consideraciones acerca de la planificación del entrenamiento deportivo, extraídas de estudios exploratorios realizados. Representando el tratamiento al volumen y la intensidad una de las novedades de esta obra, la que se justifica en la necesidad de proporcionar, consideraciones teóricas que satisfagan demandas de la preparación deportiva. En la realización de la investigación, cuyos resultados sirvieron de base a la escritura del presente, fueron aplicados métodos de análisis, síntesis e inducción deducción y la revisión de documentos. Encontrándose hallazgos develadores de novedosas particularidades de la planificación del entrenamiento, arribándose a conclusiones que en algunos de los casos proporcionan un vuelco a la teoría y práctica de la preparación deportiva. Con esta obra pretendemos socializar experiencias y conocimientos adquiridos durante años de trabajo en el la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo, disciplina científica que direcciona desde el punto de vista científico – metodológico el rendimiento deportivo.

**Palabras Clave:** Acercamiento, planificación, entrenamiento deportivo.

### Objetivos

1. Exponer las consideraciones teóricas que se tienen en cuenta actualmente acerca de la planificación del proceso de entrenamiento deportivo.
2. Socializar novedosas consideraciones acerca de la planificación del proceso de entrenamiento deportivo moderno.

### Método

Para la realización de la actividad investigativa tenida en cuenta para escribir el artículo científico se seleccionó la revisión de documentos normativos y la exploración, apoyados en la técnica de encuesta

### Resultados Principales

3. Diagnóstico de la relación establecida entre las consideraciones metodológicas publicadas en la actualidad y su relación con las teorías L. P. Matvéev.
4. Consideraciones de entrenadores acerca de los criterios metodológicos predominantes en la práctica deportiva, en su radio de acción.
5. Sistema de consideraciones metodológicas dirigidas a direccionar la planificación del proceso de entrenamiento deportivo.

### Conclusiones

1. Un por ciento elevado de los artículos que se publican en la actualidad mantienen los lineamientos metodológicos fundamentados por L. P. Matvéev.
2. Al tratar el volumen y la intensidad se canalizan como elementos diferentes y no en su integración funcional.
3. Muy pocos entrenadores tienen en cuenta aportes de las ciencias biológicas a la práctica deportiva.

### Referencias

- Angiolillo., L. (2021). Acondicionamiento previo deportivo para el Taekwondo Olímpico: una propuesta a partir de los ejercicios. *Educación Física y Ciencia*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2314-25612021000100164](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-25612021000100164)
- Calzada., S. (2020). Qué es la carga de entrenamiento deportivo. *CUATRO*. Obtenido de [https://www.cuatro.com/deportes/otros-deportes/que-son-cargas-entrenamiento-deportivo-be5m\\_18\\_3014820194.html](https://www.cuatro.com/deportes/otros-deportes/que-son-cargas-entrenamiento-deportivo-be5m_18_3014820194.html)
- Martin., R. D. (2019). ¿Qué es CARGA de ENTRENAMIENTO y Componentes? *PadelStar*. Obtenido de <https://padelstar.es/preparacion-fisica-padel/que-es-carga-de-entrenamiento-y-sus-componentes/>
- Menjíbar., R. B. (2012). Conceptos básicos sobre la dinámica de esfuerzos: aplicación a la carga de entrenamiento. *EFDeportes*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd168/dinamica-de-esfuerzos-a-la-carga-de-entrenamiento.htm>
- Padilla., J. R. (2017). *Planificación del Entrenamiento Deportivo*. Estado Barinas: Editorial Episteme.
- Velázquez., J. E. (2019). REVISIÓN TEÓRICA DE LA PLANIFICACIÓN TRADICIONAL Y CONTEMPORÁNEA EN EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. *UDCA*.

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA BASADA EN PROYECTO COMO ALTERNATIVA PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

**Project-based methodological strategy as an alternative for the achievement of meaningful learning in Higher Education.**

\* Ing. Jaime Santiago Burbano Cabrera, Msc. Universidad Técnica de Babahoyo- Docente; [jburbano@utb.edu.ec](mailto:jburbano@utb.edu.ec)

Dra. Cumandá Fanny Campi Cevallos, Msc. Universidad Técnica de Babahoyo- Docente; [ccampi@utb.edu.ec](mailto:ccampi@utb.edu.ec)

Lcda. Ángela Elizabeth Jordán Yépez, Msc. Universidad Técnica de Babahoyo- Docente; [ajordany@utb.edu.ec](mailto:ajordany@utb.edu.ec)

Lcda. Ángela Secundina Saa Morales, Msc. Universidad Técnica de Babahoyo- Docente; [asaa@utb.edu.ec](mailto:asaa@utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La presente obra científica recoge los principales resultados de un estudio transversal acerca de la significación de la estrategia basada en proyecto, como alternativa para la adquisición de aprendizajes significativos. Para recopilar la información se utilizaron métodos empíricos y teóricos de la investigación científica, escogiéndose además métodos matemáticos y estadísticos. Entre los principales hallazgos obtenidos resaltan un diagnóstico de las estrategias de aprendizaje utilizadas en la carrera objeto de estudio, así como consideraciones acerca del papel de la estrategia basada en proyecto en los procesos educativos que abarca la práctica docente del profesor universitario. La factibilidad del contenido de este artículo estriba en los aportes a los docentes para facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes por ser esta una recomendación metodológica que, direcciona la actividad de profesores y alumnos, donde estos últimos basados en sus experiencias y conocimientos se desempeña como objeto y sujeto de su propio aprendizaje.

**PALABRAS CLAVES:** Estrategia metodológica, proyecto, aprendizaje significativo

### Objetivo

Analizar consideraciones acerca de la estrategia metodológica basada en proyecto como alternativa para el logro de aprendizajes significativos.

### Método

Para la realización de la actividad investigativa tenida en cuenta para escribir el artículo científico se seleccionó la revisión de documentos normativos, la observación y la exploración, apoyados en la técnica de encuesta

### Resultados Principales

**Tabla 1.** Diagnóstico de las principales estrategias utilizadas por los docentes

| ESTRATEGIAS                            | Total | %    | Calidad de la aplicación dada en puntos |      |    |      |    |      |    |      |    |      |
|--|-------|------|---|------|----|------|----|------|----|------|----|------|
|  |       |      | 6                                       |      | 7  |      | 8  |      | 9  |      | 10 |      |
|  |       |      | %                                       | %    | %  | %    | %  | %    | %  | %    |    |      |
| Los mapas conceptuales                 | 45    | 56,2 | 25                                      | 55,5 |    |      | 20 | 45,5 |    |      |    |      |
| Las redes semánticas                   | 26    | 32,5 | 11                                      | 42,3 |    |      | 15 | 57,7 |    |      |    |      |
| La lluvia de ideas                     | 30    | 37,5 |   |      | 20 | 66,7 |    |      | 10 | 33,3 |    |      |
| La formulación de hipótesis            | 25    | 31,2 | 10                                      | 40,0 |    |      | 15 | 60,0 |    |      |    |      |
| Estrategia de resolución de problemas  | 45    | 56,2 | 20                                      | 44,4 | 8  | 17,7 | 2  | 4,44 | 15 | 33,3 |    |      |
| Planificación conjunta del aprendizaje | 69    | 86,5 |   |      | 34 | 49,3 | 30 | 43,5 |    |      | 5  | 7,24 |
| La construcción de gráficos, cuadros   | 46    | 57,5 | 10                                      | 21,7 | 20 | 43,5 |    |      | 16 | 34,8 |    |      |

|   |     |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |     |
|---|-----|------|----|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| Los juegos de roles                             | 70  | 87,5 |    |      | 20  | 30   | 20   |      |      |      |      |     |
| Los juegos de simulación                        | 40  | 50,0 |    |      |     | 20   | 50,0 | 10   | 25,0 | 10   | 25,0 |     |
| Estrategias metacognitivas, aprender a aprender | 56  | 70,0 | 11 | 19,6 |     | 15   | 26,8 | 20   | 35,7 | 10   | 17,8 |     |
| Estrategia metodológica basada en proyecto      | 12  | 15,0 |    |      | 12  | 100  |      |      |      |      |      |     |
|   | 464 | 100  | 87 | 18,5 | 114 | 24,6 | 147  | 31,7 | 91   | 19,6 | 25   | 5,4 |

Fuente: Observación realizada

**Tabla 2.** Principales resultados de la observación realizada a clases

| <i>Resultados de la observación a clases</i>           |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
|--|---|---|---|----|------|------|-------|-------|------|------|
| Relación objetivo contenido método                     |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   |    |      | 40   | 35    | 5     |      |      |
| Retroalimentación de la conferencia antes desarrollada |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   |    |      | 50   | 20    | 9     | 1    |      |
| Formulación de los objetivos                           |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   |    |      | 35   | 20    | 20    | 5    |      |
| Control del cumplimiento de los objetivos              |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   | 10 | 5    | 40   | 5     |       |      |      |
| Resúmenes parciales realizados                         |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   | 20 | 15   | 30   | 10    | 5     |      |      |
| Calidad de las conclusiones                            |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   |    | 30   | 32   | 18    |       |      |      |
| Orientación del trabajo autónomo                       |   |   |   |    |      |      |       |       |      |      |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6    | 7    | 8     | 9     | 10   |      |
|  |   |   |   |    |      | 60   | 10    | 6     | 4    |      |
| Totales  |   |   |   |    | 30   | 50   | 287   | 118   | 45   | 10   |
| %  |   |   |   |    | 5,55 | 9,26 | 53,14 | 21,85 | 8,33 | 1,85 |

Fuente: Observación realizada

**Conclusiones:**

1. Los resultados alcanzados, constituyen una oportunidad para considerar la significación de la estrategia basada en proyecto como complemento de aprendizaje significativo e interdisciplinar, al conectar al estudiante con el mundo que lo rodea y consecuentemente le genera confianza y les potencia la necesidad del trabajo en grupo colaborativo.
2. Además, se arribó a la conclusión que, se hace imprescindible la elevación de las habilidades de los docentes para tratar en los contextos teóricos y prácticos, los diferentes tipos enfoques de aprendizajes activos que estimulen una formación académica más participativa, investigativa e integradora.
3. De todo lo antes expuesto emerge la necesidad de elaborar rúbricas por parte de los propios estudiantes con la asesoría del profesor, que permita sensibilizarlo con los procesos evaluativos, y de esa manera dotarlos de estándares encargados de direccionar el aprendizaje creativo y significativo.

**REFERENCIAS**

Arguello Urbina, B. L. (2016). Estrategias Metodológica relacionadas a la enseñanza-aprendizaje de la disciplina: Historia de Nicaragua en los estudiantes del Séptimo grado de Educación Secundaria. *SIIDECA*.



- Cástulo., Y. G. (2017). Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Caleidoscopio*. Obtenido de <https://revistas.uaa.mx/index.php/caleidoscopio/article/view/903>
- Delgado., u. C. (2016). Propuesta metodológica de enseñanza y aprendizaje para innovar la educación superior. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/666/66648525006/html/>
- Figueroa., P. M. (2020). Tratamiento metodológico para la impartición de la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la tecnología . *Universidad de las Ciencias Informáticas*.
- Gretel., B. B. (2021). *ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE EVALUACIÓN PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL DOCENTE DE LA MODALIDAD A DISTANCIA EN LA ESCUELA DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN*. Pimentel – Perú: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8328/Bulnes%20Bonilla%20Carmen%20Gretel.pdf?sequence=1>
- Pérez., M. M. (2008). APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. *Laurus Revista de Educación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Universia. (20 de Marzo de 2018). *www.universia.net*. Obtenido de <https://www.universia.net/co/actualidad/vida-universitaria/que-aprendizaje-significativo-1130648.html>
- Weitzman., J. (2022). Estrategias Metodológicas. *Educrea*. Obtenido de <https://educrea.cl/estrategias-metodologicas/>



## CONSTRUCTOS TEÓRICOS PARA EL DISEÑO DE UN MODELO SISTÉMICO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA: UNA MIRADA HACIA LA INTERNACIONALIZACIÓN

**Theoretical constructs for the design of a systemic model of university management: a look towards internationalization**

Wilson Roberto Briones Caicedo\*; wbriones@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### INTRODUCCIÓN

Los grandes desafíos del sistema de educación superior en la sociedad de información y conocimiento, demandan nuevos paradigmas, enfoques, modelos, tendencias que respondan de manera ágil y oportuna a las necesidades en las zonas de influencia inmersas las instituciones. En dicho contexto, abordar un modelo de gestión universitaria desde una perspectiva sistémica integrando los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS) con los planes, programas y proyectos estratégicos institucionales, en donde, las interacciones de la labor docente son escenarios de carácter sistémico el cual permiten la construcción profunda a partir de la problematización plasmando propuestas que respondan a las exigencias en una sociedad cambiante.

Cabe mencionar, que la educación superior pública en la provincia de Los Ríos, Ecuador, no se encuentra aislada de dicha problemática, uno de los retos considerando los planes de mejoras continuas institucionales, implica visualizar la educación de una forma global, las estrategias de gestión para la internacionalización de los factores claves de éxito mediante el aprovechamiento de la diversidad cultural de los entornos y escenarios que intervienen los miembros de la comunidad universitaria.

El Modelo sistémico de gestión, se fundamenta en las metodologías de sistemas suaves, como señalan Murillo, Badillo, & Peón (2019) es una especie de mapa que permite organizar tus propios pasos de conocimiento organizados en siete etapas no jerárquicas.

Se debe agregar que el modelo sistémico de gestión universitaria con miras a la internacionalización fundamentada desde la formación continua, movilidad y ejercicio profesional de los docentes y estudiantes, admite interacciones que generan la creación de espacios de reflexión en la diversidad cultural, lo cual dinamiza procesos de innovación con creatividad.

### OBJETIVO

Realizar una revisión teórica sobre los componentes participantes en la construcción de un modelo sistémico de gestión universitaria para la internacionalización de la labor docente, investigativa y de proyección social en las instituciones de educación superior públicas en la provincia de Los Ríos, Ecuador.

### METODOLOGÍA

En trabajo de campo de revisión bibliográfica se aplicó el método analítico-sintético de acuerdo con los autores Suárez (2014); Herrera, Herrera y Pérez (2012) y Martínez (2016) el método es empleado con mayor frecuencia para resumir la búsqueda bibliográfica, además facilitar el análisis y clasificación de las fuentes consultadas, en la búsqueda de la esencia e ideas principales de la temática investigativa y demás elementos importantes relacionados con el objeto de estudio.

Las técnicas empleadas fueron la observación y entrevistas a una muestra de 20 docentes entre directores y coordinadores de las carreras en las dos instituciones públicas de educación superior de la provincia de Los Ríos, Ecuador como son: Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) y Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ)

### CONCLUSIONES

Se revela la existencia de una frágil gestión estratégica relacionada con los procesos de internacionalización. Por tanto, es importante articular desde la sinergia de los procesos sustantivos y actividades que promuevan acciones de movilidad entre sus miembros.

En los sustentos teóricos para el diseño de un modelo sistémico de gestión con mirada hacia a la internacionalización, requiere abordar con mayor profundidad la participación de los docentes que



cursan programas de estudios doctorales sobre el aprovechamiento cultural con enfoque sistémico en sus entornos y escenarios laborales.

En definitiva, la construcción de un modelo sistémico de gestión para internacionalización es uno de los grandes desafíos que enfrenta la educación superior en la zona, su dinámica radica en lograr espacios de reflexión, crítica, analítica que evidencie de forma clara el desarrollo de la inteligencia cultural para la productividad con creatividad.

#### **Referencias Bibliográficas:**

- Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. En A. Constituyente, Constitución de la República del Ecuador. Montecristi
- Herrera Salazar, M. O., Herrera Salazar, R. y Pérez Martín, F. (2012). Sitio web para el proceso enseñanza-aprendizaje en bioquímica de tecnología de la salud. *Edumecentro*, 4(2), 125-136. Consultado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742012000200016&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742012000200016&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Suárez Lugo, N. (2014). Tabaco o salud: una decisión social. *Horizonte Sanitario*, 3(2). Recuperado de <http://www.revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/457>
- Martínez, Y. (2016). Estándares para eliminar ataques de seguridad en los servicios web. Recuperado de <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/viewFile/965/593>
- Murillo, S. S., Badillo, P. I., & Peón, E. I. (2019). Metodología de Sistemas Suaves para el estudio transdisciplinario de Sistemas de Comunicación. *Acta Universitaria- Multidiciplinary Scientific Journal*, 1-21.
- UNESCO. (s.f.). UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Recuperado <https://webdelmaestrcmf.com/portal/5-pilares-de-la-educacion-unesco/>

## LA REDACCIÓN Y PUBLICACIÓN DE LIBROS, UN RETO DE LA NUEVA UNIVERSIDAD.

### The writing of books, a challenge of the new university.

Jesús Font Landa\*, Cumandá Fanny Campi Cevallos y Jaime Santiago Burbano Cabrera

Universidad Técnica De Babahoyo

[\\*jfontl@utb.edu.ec](mailto:*jfontl@utb.edu.ec)

**Área temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

El presente se basa en estudios exploratorios acerca de las condiciones a tenerse en cuenta para redactar libros. Se justifica la presente obra científica en la necesidad que tenemos de recibir herramientas que permitan socializar las experiencias que adquirimos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Sobre la temática, importantes autores han proporcionado aportes significativos, coincidiendo todos que, mediante un libro se adquieren amistades, las que en muchos de los casos ven satisfechas sus necesidades, además de servir como vía que, potencia la calidad de vida. Para la realización de la actividad investigativa utilizada para escribir el artículo científico, seleccionamos la revisión de documentos y la exploración, apoyados en la técnica de encuesta, lográndose resultados que concretan la necesidad de proporcionar acciones para la escritura de los capítulos del libro, arribándose a conclusiones que pueden elevar las motivaciones de los docentes y la producción científica.

**Palabras Claves:** Libro, redacción, producción científica.

### Objetivo

Socializar las consideraciones básicas de carácter metodológico que se tienen en cuenta para la redacción y publicación de libros.

### Método

La investigación tomada como referencia para la escritura de la presente obra científica, se clasifica como documental y exploratoria. En su desarrollo, fueron seleccionados métodos y técnicas de la investigación científica, recursos que posibilitaron recopilar la información requerida. Mediante el método de la revisión de documentos se buscó precisar aquellas consideraciones metodológicas que deben tenerse en cuenta para la escritura de libros.

A través de la aplicación de la técnica de encuesta se logró determinar consideraciones de los docentes acerca de la preparación que tienen para enfrentar la escritura de libros esencialmente vinculados a la actividad que realiza.

La encuesta se les aplicó a 119 profesores, cuyas características se exponen en la tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de la Muestra Escogida.

| <b>CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA ESCOGIDA.</b> |         |       |                               |      |     |       |                     |        |         |     |
|--|---------|-------|-------------------------------|------|-----|-------|---------------------|--------|---------|-----|
| Población                                      | Muestra | %     | Características de la muestra |      |     |       |                     |        |         |     |
|  |         |       | Título registrado             |      |     |       | Años de experiencia |        |         |     |
|  |         |       | Master                        | %    | PhD | %     | 1 - 5               | 6 - 10 | 11 - 20 | >20 |
| 420  | 119     | 28,33 | 98                            | 82,5 | 21  | 17,64 | 10                  | 65     | 36      | 8   |

Fuente: encuesta aplicada a profesores.

Para determinar factibilidad y calidad tanto del sistema de acciones para redactar las diferentes partes del libro, el sistema de fundamentos prácticos para socializar ideas, conocimientos y experiencias, se escogió la consulta a expertos, seleccionándose a 15 profesionales de diferentes instituciones universitarias que, al menos hallan escrito y publicado un libro. Utilizando para evaluar los resultados alcanzado mediante la aplicación de una encuesta, el Coeficiente de Variación (CV)

### Resultados Principales

La encuesta aplicada condicionó la posibilidad de conocer datos que contribuyeron a dar cumplimiento a los objetivos previstos en el diagnóstico, como aparece en la tabla que se expone a continuación.

De los docentes investigados solo 9 han publicado libros destacándose que él 33,33 % de los casos las obras socializadas tienen como base tesis escrita por ellos para obtener un nivel académico, otros fundamentaron su publicación en obras literarias tales como poemas y consideraciones sobre temáticas generales, vinculadas esencialmente a fenómenos que aparecen en el contexto social. Con lo antes expuesto no queremos absolutizar la información, pues se han publicado experiencias vinculadas a los componentes académico, investigativo y al vínculo con la comunidad, se debe recordar que datos expuestos pertenecen a lo declarado por los encuestados los que fueron seleccionados de manera aleatoria.

Tabla 2. Total, de Libros Publicados por los Docentes Encuestados.

| TOTAL, DE LIBROS PUBLICADOS POR LOS DOCENTES ENCUESTADOS |                                  |       |               |   |         |   |       |       |
|--|----------------------------------|-------|---------------|---|---------|---|-------|-------|
| Publicados   | Componentes tratados en el libro |       |               |   |         |   |       |       |
|  | Académico                        | %     | Investigativo | % | Vínculo | % | Otros | %     |
| 9  | 3                                | 33,33 | 0             | 0 | 0       | 0 | 6     | 66,67 |

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Otro resultado que debemos resaltar es el derivado de la consulta a expertos, pues los 15 expertos consultados aceptaron como válida las consideraciones expuestas, así como los fundamentos prácticos socializados.

### Conclusiones

El estudio investigativo realizado posibilitó precisar que los docentes objeto de estudios, no cuentan con las herramientas que demanda la escritura de libros, representando esa una de las principales causas que provoca el insuficiente número de libros escritos en la institución universitaria estudiada, que de acuerdo a demandas actuales en dicho contexto está por debajo del nivel estándar.

Que las consideraciones y fundamentos prácticos publicados en el presente asumiendo la consulta a expertos, pueden contribuir a elevar el número de libros escritos por los profesores, así como la calidad de las obras presentadas.

### Bibliografía

- Augusto., (2022). Cómo escribir un buen primer capítulo. Obtenido de <https://www.letraminuscula.com/como-escribir-un-buen-primer-capitulo/>
- Contreras., (2015). Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. Idesia (Arica). Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292015000400014](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292015000400014)
- Cruz; (2021). ¿Cuánto tiempo toma escribir un libro? Camilo Cruz University. Obtenido de <https://camilocruzuniversity.com/escribe-tu-libro/cuanto-tiempo-toma-escribir-un-libro>



- Garrote., (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Lingüística. Obtenido de <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html>
- Maldonado., (2015). La nueva universidad Reflexiones sobre un ideal. Obtenido de [file:///C:/Users/Hp/Downloads/LA\\_NUEVA\\_UNIVERSIDAD.pdf](file:///C:/Users/Hp/Downloads/LA_NUEVA_UNIVERSIDAD.pdf)
- Nessi., (2019). Producción científica como medio para la transformación social desde las universidades. Redalyc. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154004/html/>
- Núñez., (2019). ACREDITACIÓN, EDUCACIÓN SUPERIOR Y RESPUESTA DEL PROFESORADO ENTRE 2008-2017. Revista de Educación Superior del Sur Global.
- Paz., (2020). Principios para socializar y promocionar la lectura de textos académicos y científicos para la docencia. (E. W. Gungula, & W. S. Artigas, Edits.) Luanda.: LLa educación intercultural en la universidad autónoma de Guerrero. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7794073>
- Rodríguez, (2022). Cómo escribir un libro paso a paso. ExLibric. Obtenido de <https://www.exlibric.com/escribir/como-escribir-un-libro/>
- SERPA., (2015). ¿Qué es una introducción? Revista Justicia. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/just/n28/n28a01.pdf>

## IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS INCLUSIVAS DENTRO DEL MODELO CONSTRUCTIVISTA PARA NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

### Implementation of Inclusive Strategies within the Constructivist Model for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Julissa Josefina Albán Cuestas \* jalban684@fcjse.utb.edu.ec

Leydi Johanna Castro Morán \* lcastro375@fcjse.utb.edu.ec

Víctor Abel Romero Jácome varomero@utb.edu.ec

Maya Aracely Sánchez Soto mayasanchez@utb.edu.ec

**Área temática:** Ciencias Sociales y Educación

#### Introducción:

La probabilidad de contar con estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), la tendencia a implementar términos erróneos y los estereotipos de las estrategias pedagógicas, son algunas de las razones de estudio. Por lo cual, debido a la diversidad en las instituciones educativas y a la necesidad de fortalecer en los estudiantes la capacidad de generar un aprendizaje significado, este artículo está orientado hacia una educación inclusiva constructivista, por lo que los docentes tienen la labor de seleccionar y aplicar estrategias para lograr una educación de calidad y calidez.

De modo que es preciso que asuntos como el TDAH y la educación inclusiva no sean estudiados únicamente para hacer frente a situaciones, sino que también es importante crear conciencia y generar conocimientos sobre estos temas, con la intención de brindar capacitación y que estar preparados para afrontar sucesos venideros de la mejor manera posible.

**Palabras claves:** TDHA, estrategias, educación inclusiva, enfoque constructivista

#### Objetivo:

Analizar la importancia de la implementación de estrategias inclusivas dentro del modelo constructivista para niños con TDAH, a través de investigaciones para mejorar el ambiente de aprendizaje en los estudiantes de Séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Francisco Huerta Rendón” de la parroquia Clemente Baquerizo, ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos; durante el periodo académico 2022-2023.

#### Método

La presente investigación se desarrolla con base a la metodología mixta (cualitativa – cuantitativa) debido a que da a conocer la cantidad de estudiantes relacionados directamente con el asunto en cuestión y permite llevar a cabo un análisis crítico, profundizar en el tema y plantear posibles soluciones; además de una investigación descriptiva que busca exponer las cualidades principales que caracterizan al objeto en estudio; acompañándose de la deducción como método para formular conclusiones generales tomando como punto de partida hechos particulares.

#### Resultados Principales

Mediante la presente investigación se hace énfasis en la importancia de estrategias inclusivas para estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Así tras la encuesta aplicada a los estudiantes de 7° curso de la Unidad Educativa Francisco Huerta Rendón y la investigación documental se logró conocer con mayor profundidad acerca de dicha afección neurológica; a la



vez que gracias a los procesos desarrollo es posible adquirir conocimiento teórico y prácticos que preparan a los agentes de la educación para atender a educandos con diversas necesidades cognitivas, respondiendo a la aplicación del modelo constructivista para generar aprendizajes significativos, y no solo eso, sino que también sean promotores de la implementación o la práctica de la inclusión educativa, incentivando el desarrollo de competencias socio-educativas.

### **Conclusiones**

Para el 2017 se registró un total de 1918 estudiantes con TDAH en el país (MINEDUC, 2017), pese a la estadística tan elevada y a ser un trastorno de carácter neurobiológico que afecta el desenvolvimiento regular de una persona, de tal forma que su comportamiento, estado de ánimo y rendimiento en el aprendizaje se ve interrumpido por una serie de acciones que alteran su neurodesarrollo y en consecuencia de ello se presenta una serie de complicaciones, se concluye la ineludible pertinencia de analizar la importancia de la implementación de estrategias inclusivas dentro del modelo constructivista a través de la identificación de las metodologías, determinación de los beneficios y selección de actividades inclusivas que motiven la participación.

Así la finalidad no es minimizar a los estudiantes con TDAH o que debido a las dificultades que presentan se conviertan en reproductores de información; más bien se busca equidad e inclusión en los procesos, pese a los obstáculos se demuestra que un trabajo en equipo y colaborativo es la pieza clave que genera el verdadero aprendizaje. Docentes, estudiantes y padres de familia son elementos indispensables.

### **Bibliografía**

MINEDUC. (30 de abril de 2017). El Comercio. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/deteccion-deficit-atencion-ninos-escuela.html>

## ANÁLISIS DE CONTENIDO DEL PROGRAMA LA POSTA XXX. CASO LEONIDAS IZA

### Analysis of the Content of the Program La Posta XXX. Leonidas Iza Case

Daniel Lemos Beltrán\*, Victoria Salamea Limones, Selene Bajaan Amaiquema y Ginger Mora Viejo

\*dlemos@utb.edu.ec

**Área Temática:** Empresas, Productividad y Finanzas, Tecnologías Digitales y Desarrollo

#### Introducción

El presente artículo se realizó con el objetivo analizar el acontecimiento suscitado entre “La Posta XXX” y el líder indígena Leónidas Iza. Los medios de comunicación permiten mantener a la sociedad conectada con noticias de interés general y con la demás persona, por ello es innegable el poder que los medios tienen en la sociedad y lo altamente influenciable que son. Para este trabajo se realizó una investigación a profundidad sobre el tipo de medio que manejaban con anterioridad los presentadores. Además, fue de suma importancia conocer la convergencia que existe entre el formato digital y televisivo a través de una entrevista, en donde se destacó la información otorgada por dos periodistas que son gerentes de medios digitales y que tienen experiencia en televisión. Por otro lado, se realizó una investigación a profundidad sobre el tema pertinente en el actual estudio, el cual permite reconocer las diferentes definiciones y relacionarlas al tema. Por último, se llegó a la conclusión de que La Posta al tener tantos años en el formato digital y al usar un lenguaje coloquial al pasar al formato televisivo, sobre paso la línea del respeto, un claro resultado es el daño a la imagen del líder indígena. La posta en su formato digital se ha visto envuelto en múltiples polémicas al utilizar y abusar del amarillismo.

#### Palabras Clave

Posta XXX, El poder de los medios de comunicación, Lenguaje de medios, Formatos televisivos y digitales.

#### Objetivo

Analizar el contenido emitido por el programa “La Posta XXX” en televisión abierta. Caso Leónidas Iza en el año 2021.

#### Método

En la presente investigación se utilizó el método inductivo, la implementación de bibliografía, con la implementación de la observación directa y la entrevista.

#### Resultados Principales

Detalla los hechos de forma directa y la segunda se enfoca en resaltar las entrevistas realizadas a personas que se han dedicado al ámbito periodístico.

Relevancia general sobre la percepción de periodistas

#### Conclusiones

Se ha demostrado a través de este estudio que los medios de comunicación son de suma importancia para la sociedad y tienen cierto poder cuando se trata de admirar o denigrar a alguien, pero que permite tener una ciudadanía informada de acontecimientos de interés.

El rol del periodista o comunicador social dentro de la sociedad actual da pie a múltiples formas de analizar la información, un periodismo responsable nace de la necesidad de comunicar de forma objetiva, segura y confiable, con fuentes que contrasten los argumentos que vienen dentro del contexto informativo.

### Bibliografía

- Barredo, D. (2015). Big Data y técnicas cuantitativas: una introducción al análisis de contenido informatizado. *Revista San Gregorio*, 8(2), 106 - 111.
- Belmonte, J., & Guillamón, S. (2008). Co-Educación la mirada contra los estereotipos de género en Tv. *Comunicar*, 31 (16), 115-120. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/c31-2008-01-014>
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (2003). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Brito, I. M. (16 de abril de 2015). repositorio institucional Universidad de Cuenca . Obtenido de repositorio institucional Universidad de Cuenca : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22454/1/Tesis.%20pdf.pdf>
- Cáceres, M.D. (2012). Telerrealidad y aprendizaje social. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 5(1), 123-144. DOI: <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v5i1.375>.
- Eco, U. (1986). *La estrategia de la ilusión*. Barcelona: Lumen.
- Ethical Journalism Network (2016). *Our Ethical Base: 5 Principles of Journalism*. Reino Unido.
- Fuente, C., Martínez, J.M. & Del-Prado, R. (2014). Las audiencias activas en la regulación de los medios: la dialéctica consumidor-ciudadano en España y México [Active Audiences in the Regulation of the Audiovisual Media. Consumer versus Citizen in Spain and Mexico]. *Comunicar*, 43, 91-99. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C43-2014-09>
- García, T. (2014). *Los programas de televisión y la conducta de los adolescentes* . Quito - Ecuador: Ediciones Luz de América
- Gilovich, T. (1993). *How We Know What Isn't So*. New York: The Free Press.
- Gila, J., & Guil, A. (1999). La mujer actual en los medios. Estereotipos cinematográficos. *Comunicar*, 12, 89-93.
- Gordillo, I. (2009). *Manual de narrativa televisiva*. Madrid: Síntesis.
- Gómez-Escalonilla, G. (2012/2004). Periodismo digital: ¿nuevas exigencias para el profesional de la información, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3657719>
- Imbert, G. (2008). *El transformismo televisivo. Postelevisión e imaginarios sociales*. Madrid: Cátedra.
- Jelen, M. (2005). *Traficar la realidad*. En Rottman, D. (Compilador), 10 años de periodismo.com: 1997-2007 (pp. 150-174). Buenos Aires, Argentina: DataPress Ediciones.
- March, J.C., & Prieto, M.A. (2006). *Análisis de la televisión en la «Generación TV»*. Madrid: Red Comunicar.
- Mendez, C. (2014). *Diseño y desarrollo de la televisión* . Mexico: Ediciones Protagonistas.
- NAMLE (2010). *Media Literacy Defined*. National Association for Media Literacy
- Ley Orgánica de Comunicación (2013) Recuperado de: [https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/ley\\_organica\\_comunicacion.pdf](https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/ley_organica_comunicacion.pdf)
- Education. (<http://namle.net/publications/media-literacy-definitions>).
- Ortiz, C., González, V., & Marin, C. (2015). *La recepción de Educa TV* . SIMEDUC, 79
- Pineda, J. M. (2001). Tesis de Licenciatura en bibliotecología y documentación sobre la realidad laboral de bibliotecólogo en la Universidad Nacional de Córdoba. España: Credos.
- Piñuel-Raigada, José-Luis (2002). “Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido”. *Estudios de sociolingüística*, v. 30, n. 1, pp. 1-42. <https://goo.gl/q0HqTU>
- Romero-Rodríguez, L.M., De Casas Moreno, P. & Torres Toukoumidis, A. (2015). Estereotipos, tópicos y lenguaje de la programación sensacionalista en la televisión: programa «Corazón» de TVE. *Alteridad*, 10(1), 31-43.
- Rizo, M. (2014). *El interaccionismo simbólico y la escuela de Palo Alto. hacia un nuevo concepto de comunicación*. Portal Comunicación .com, 1. Obtenido de [http://portalcomunicacao.com/uploads/pdf/17\\_esp.pdf](http://portalcomunicacao.com/uploads/pdf/17_esp.pdf)
- Robbins. (2018). *La importancia de ser un buen comunicador*: <https://negociosyestrategia.com/blog/importancia-buen-comunicador>
- Tajonar, C. N. (2011). *Mi Espacio*. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de *Mi Espacio*: [https://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde\\_los\\_Medios/MediosDigitales-Rol-Dentro-Plan-Medios.html#\\_Wvr\\_DfmFPcs](https://www.infosol.com.mx/espacio/Articulos/Desde_los_Medios/MediosDigitales-Rol-Dentro-Plan-Medios.html#_Wvr_DfmFPcs)



## UTILIZACIÓN DE LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA EDUCACIÓN BÁSICA, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.

Use of virtual learning environments in the basic education master's degree, technical university of Babahoyo.

\***Tanya Sánchez Salazar**; Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo; [trsanchezs@utb.edu.ec](mailto:trsanchezs@utb.edu.ec) ; <https://orcid.org/0000-0001-5347-7273>

Ángela Saa Morales; Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo; [asaa@utb.edu.ec](mailto:asaa@utb.edu.ec)

Ángela Jordán Yépez; Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo; [ajordany@utb.edu.ec](mailto:ajordany@utb.edu.ec)

**Heidy Mayorga Sánchez** [heidymayorga@gmail.com](mailto:heidymayorga@gmail.com) ; <https://orcid.org/0000-0003-0833-0832>

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción:

Los imperiosos cambios en los campos social, económico y cultural impuestos a la humanidad, también se reflejan en el campo educativo. Demartini y Benussi (2017) plantean que el aprendizaje ha pasado con el desarrollo de la conectividad, la internet, la web, a la par de la industria, de su versión 1.0 a la 4.0.

En consecuencia, las instituciones educativas interesadas o impuestas del uso de las Tecnología de la Información y las Comunicaciones requieren de metodologías que sustenten esta manera de desarrollar el proceso educativo. A la educación en línea se le impone el reto de un modelo pedagógico interactivo y participativo, lo que hace que dichas instituciones reflexionen sobre la necesidad de producir materiales educativos y procesos de formación, adaptados a las necesidades del entorno, de los estudiantes e impone de una planificación que ayude a crear los Ambientes Virtuales de Aprendizaje efectivos (Agudelo, 2009).

**Palabras Clave:** Aulas Virtuales de Aprendizaje, Variables influyentes, índice de Iadov, índice de NPS.

### Objetivo

Realizar un diagnóstico sobre la base de las percepciones de los estudiantes del cumplimiento de un conjunto de variables influyentes en el desarrollo exitoso del proceso docente – educativo en condiciones de virtualidad.

### Método

Se parte de un estudio que basado en la utilización de métodos teóricos de investigación y unido a la consulta de los lineamientos establecidos por el Centro de Posgrado permitieron diseñar una encuesta a ser aplicada a los estudiantes para lo que se determina el tamaño de muestra necesario y al instrumento se le probó la validez y fiabilidad, software SPSS versión 22. Posteriormente, se analizan los resultados para determinar el nivel de cumplimiento de las variables influyentes en la eficiencia del proceso en los cursos. Además, se aplican los Índices de Iadov y NPS que permiten determinar la usabilidad, aplicabilidad y capacidad de recomendación del diseño realizado.

### Resultados Principales

1. Determinación de las variables influyentes en la eficiencia de la aplicación de las Aula Virtuales de Aprendizaje sobre la base de la consulta bibliográfica y las regulaciones del CEPOS.
2. Propuesta de la encuesta, que permite generalizar y extender la investigación.

3. Resultados obtenidos que confirman la efectividad del diseño realizado.
4. Aplicación de los índices de Iadov y NPS.

### **Conclusiones**

El desarrollo de los avances de la ciencia, la técnica y particularmente de las TIC han tenido su impacto en el proceso docente – educativo e impuesto por exigencias al diseño y planificación del trabajo en las AVA.

Se presenta una encuesta creada con basamento en la combinación de variables esenciales encontradas en la revisión de la literatura y las exigencias del CEPOS como centro rector de esta actividad para la UTB que permite evaluar sobre la base de las percepciones de los estudiantes la eficiencia del proceso desarrollado y posee capacidad de generalización en su aplicación dentro del centro de posgrado, como en otras instituciones universitarias.

Se demuestra según la percepción de los maestrantes, el cumplimiento de lo reglamentado y la existencia de buenas prácticas en el desarrollo del programa respecto a la utilización de las AVA, al obtener el 97,6 % de las preguntas es evaluada de 4 o 5 puntos, un promedio de 4,76 en el reconocimiento de la calidad del programa, y niveles de satisfacción, usabilidad y recomendadas para la utilización de los índices de Iadov y NPS de 0,91 y 0,67, ambos evaluados con excelente.

### **Referencias bibliográficas**

- Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. *Nuevas ideas en informática educativa*, 5(2),118-127.
- Demartini, C., & Benussi, L. (2017). Do Web 4.0 and Industry 4.0 Imply Education X.0? *IT Pro IEEE Computer Society*, 2(May/June),19-31.

## LAS APTITUDES PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE BABAHOYO: REFLEXIONES DESDE LA EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA

**Professional aptitudes of high school students in the educational units of Babahoyo: reflections  
from the psychometric evaluation**

\*Psic. Patricia del Pilar Sánchez Cabezas, Ph.D. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo

<https://orcid.org/0000-0003-2776-3756> ; psanchez@utb.edu.ec

Psic. Francisco Alejandro Amaiquema Márquez, Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo

<https://orcid.org/0000-0002-2339-7317>

Srta. Dayana Alejandra Navas Jiménez; Estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo de la carrera de Psicología

**Área Temática:** Ciencias sociales y educación.

### Introducción

La elaboración de los proyectos de vida profesional se inicia con la elección de las carreras al concluir el bachillerato (Díaz, 2020). Desde esta postura, pedagogos, psicólogos y especialistas de talento humano advierten que la evaluación psicométrica de las aptitudes profesionales debe realizarse desde edades tempranas, lo cual permite orientar la toma de decisiones (Cordones y Sangucho, 2021). Sin embargo, en la práctica educativa la evaluación psicométrica de las aptitudes profesionales no se utiliza como un recurso dinamizador de las influencias que deben desarrollarse con los estudiantes para estimular el autoconocimiento, la autodeterminación ante las decisiones profesionales que deben asumir los jóvenes de 15-18 años (González *et al.*, 2020). Los resultados del estudio desarrollado con estudiantes de bachillerato de las unidades educativas de la ciudad Babahoyo, confirmó que no existe relación entre las aptitudes profesionales de los estudiantes, las aspiraciones y expectativas de padres y docentes.

**Palabras Clave:** aptitudes profesionales, evaluación, elección profesional

### Objetivos

28. Fundamentar la relación entre las aptitudes profesionales, las aspiraciones y expectativas de los padres y docentes en la elección profesional de estudiantes de bachillerato.
29. Caracterizar las aptitudes profesionales de los estudiantes de bachillerato en instituciones educativas de la ciudad de Babahoyo.
30. Identificar las acciones y actividades que pueden estimular el desarrollo de las aptitudes profesionales, las aspiraciones y expectativas de los estudiantes, padres y docentes en la elección profesional de estudiantes de bachillerato.

### Método

Como parte de la potencialidad que posee la metodología de la investigación cuali-cuantitativa se asumió el enfoque ecológico de la evaluación de las aptitudes profesionales en el cual se logra secuenciar los métodos teóricos y empíricos como el analítico- sintético, inductivo-deductivo, sistémico estructural, que permitieron el análisis teórico desde el cual se sustentaron los criterios. Además, se incluyen en los procedimientos de evaluación psicológica la encuesta y la entrevista estructurada, cuya información ofrece los datos necesarios para comprender las relaciones que existen entre los factores que intervienen en el desarrollo profesional del estudiante de bachillerato.

### Resultados Principales

5. Se identifican los factores que condicionan y justifican las aptitudes e inclinación que poseen los estudiantes de bachillerato ante la elección de la carrera en el campo

- profesional, el cual será el área de especialización que guiará su proyecto socio-profesional a lo largo de la vida.
6. Se confirma la pertinencia de las técnicas de evaluación psicométrica en el área de las aptitudes y el valor de sus resultados para asumir la influencia desde los diferentes contextos que debe articular la orientación profesional del estudiante de bachillerato.
  7. Permite develar las sinergias que deberán considerarse entre la influencia de orientación profesional dadas en la universidad y la identificación de las aptitudes que influyen en la elección profesional.
  8. Se identifica la necesidad de que padres, directivos y docentes se comprometan en la estimulación del desarrollo de aptitudes para su mejor desempeño en el área laboral y futura.

### Conclusiones

La selección de la carrera universitaria y el éxito en la vida profesional de los jóvenes universitarios dependerá de las posibilidades que estos tengan para identificar la relación que existe entre el grado de desarrollo de las aptitudes profesionales, las aspiraciones y las influencias psicoeducativas que se generan desde el bachillerato.

Los resultados de la evaluación psicométrica advierten la incoherencia con que esta relación tiene lugar y sobre todo en las insuficiencias del tipo de influencias que padres, docentes y autoridades académicas universitarias deben abordar para superar los obstáculos que frenan una adecuada elección profesional. Por ello, se debe facilitar mediante un proceso sistemático y coherente de orientación profesional que involucre al estudiante en el autoconocimiento de sus potencialidades y aptitudes.

### Bibliografía

- Caiza, D.; Chicaiza, K. (2019). *Estudio de las preferencias profesionales de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa municipal "San Francisco de Quito" y de la unidad educativa fiscal "Ascázubi", ubicadas en la provincia de Pichincha, en el período lectivo 2017-2018*. (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Cordones Araque, S.; Sangucho, E. (2021). *Estudio del enfoque de toma de decisiones en la orientación vocacional y profesional en el período 2020-2021*. Tesis de Licenciatura. Quito: UCE.
- Díaz Garay, F. (2020). *El proyecto de vida como estrategia en la toma de decisiones a través del aprendizaje dialógico*. 2020. Tesis Doctoral. Universidad Veracruzana. Facultad de Pedagogía. Región Poza Rica-Tuxpan.
- González, M.; Córdoba, L.; Forero, A. (2020). *Estilos de aprendizaje y autodeterminación en la educación superior*.



## EVALUACIÓN DE RIESGO DE CONDUCTA EN ADOLESCENTES. CONSIDERACIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DESDE EL ESTUDIO DE CASOS EN UNIDADES EDUCATIVAS EN BABAHOYO

Assessment of risk behavior in adolescents. Theoretical-methodological considerations from the study of cases in educational units in Babahoyo

\*Psic. Patricia del Pilar Sánchez Cabezas, Ph.D. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo

<https://orcid.org/0000-0003-2776-3756> \* psanchez@utb.edu.ec

Psic. Xavier Eduardo franco Choez, Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo

<https://orcid.org/0000-0002-2339-7317>

Psic. Nathaly Elizabet Mendoza Sierra Msc. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo

[nmendoza660@utb.edu.ec](mailto:nmendoza660@utb.edu.ec) <https://orcid.org/0000-0002-3210-7705>

**Área Temática:** Ciencias sociales y Educación.

### Introducción

Psicopedagogos y orientadores educativos, están empeñados en comprender las conductas de riesgos que asumen los adolescentes: el consumo de sustancias, el embarazo precoz, la desnutrición, las enfermedades de transmisión sexual, la depresión, el suicidio (Gaete, 2015; Florenzano, 2022). Sin embargo, se precisa valorar la evaluación de los factores de riesgos (Velazco, 2012) que influyen en estas conductas y la manera en que la comunidad educativa deben implicarse en cada caso. La utilización adecuada de las técnicas psicométricas resulta una exigencia para dirigir la intervención psicoeducativa de padres, docentes y especialistas con un fin común: la estimulación de los recursos para estimular la autodeterminación y la autorregulación. El estudio de los casos realizados en diversas instituciones educativas de la ciudad de Babahoyo, confirmó la existencia de las conductas de riesgo y las condiciones para actuar con propuestas científicas e innovadoras.

**Palabras Clave:** conductas de riesgo, adolescentes y evaluación

### Objetivos

1. Fundamentar las bases teóricas y metodológicas que sustentan la evaluación de las conductas de riesgo en los adolescentes.
2. Identificar de las relaciones entre las conductas de riesgo, los factores que los condiciona y las implicaciones psicoeducativas que demandan la prevención de estas.
3. Valorar de las técnicas psicométricas incluidas en el diagnóstico escolar y en la toma de decisión acerca de la influencia psicoeducativa que debe desarrollar la comunidad educativa para prevenir las conductas de riesgo.
4. Determinar los retos y desafíos psicoeducativos de la familia, la institución educativa y la sociedad ante el impacto de la falta de control y orientación del tiempo y contenidos de la información y productos recreativos que se promueve en las redes sociales.

### Método

La investigación se sustenta en el uso del enfoque cuantitativo y cualitativo, optando por la sistematización de los estudios de casos en las instituciones educativas de la ciudad de Babahoyo. Se utilizan técnicas psicométricas que permiten, no solo identificar los comportamientos, sino su relación con los factores de riesgo que lo condiciona. Esta decisión se sustenta en el carácter ecológico del análisis y las propuestas psicoeducativas que deben desarrollarse en instituciones educativas para prevenir conductas de riesgo en los adolescentes, responsabilidad que comparten los miembros de la comunidad educativa.

### Resultados Principales

9. Fundamentación de las bases teóricas y metodológicas que sustentan la evaluación de las conductas de riesgo en los adolescentes.
10. Identificación de las relaciones entre las conductas de riesgo, los factores que los condiciona y las implicaciones psicoeducativas que demandan la prevención de estas.
11. Valorarización de las técnicas psicométricas incluidas en el diagnóstico escolar y en la toma de decisión acerca de la influencia psicoeducativa que debe desarrollar la comunidad educativa para prevenir las conductas de riesgo
12. Determinación de los retos y desafíos psicoeducativos de la familia, la institución educativa y la sociedad ante el impacto de la falta de control y orientación del tiempo y contenidos de la información y productos recreativos que se promueve en las redes sociales.

### Conclusiones

La consideración de que es la adolescencia una etapa compleja por el contraste y predisposición a asumir conductas de riesgo debe ser condición para comprender que frente a la necesaria autonomía e independencia que esto relaman, los padres docentes y miembros de la comunidad vinculado a la formación del adolescente deberán asumir su responsabilidad como orientador y guía. Sin embargo, para el desarrollo de la intervención es necesario la evaluación psicométrica con carácter ecológico que permita identificar las conductas y factores que son potencialmente dañinos o nocivos para su desarrollo armónico de los adolescentes (su salud física y mental y el adecuado comportamiento social)

El estudio realizado confirma la existencia de conductas de riesgo tales como: el consumo excesivo de alcohol o tabaco; el abuso de drogas ilegales como marihuana, cocaína y otras; la conducta sexual temprana o muy activa; el aislamiento, la incomunicación, la depresión, y la violencia, el desánimo, manifestaciones de las fallas educativas y la influencia del consumo excesivo de productos en las redes sociales que sitúan a nivel neuropsicológico este tipo de conducta.

De acuerdo con el estudio se constata el uso de las técnicas psicométricas para identificar las relaciones que existen entre las conductas de riesgos y los factores condicionantes, así como las propuestas que desde las instituciones educativas deben promover con los padres y los propios docentes implicados.

La investigación también confirmó que el conocimiento previo de la implicación de las redes sociales en el desarrollo neuropsicológico de los adolescentes y las propuestas dirigidas a estimular la salud y el bienestar en todos los contextos en que transcurre la vida del adolescente puede ser un ejercicio positivo, siempre que tomen como base la evaluación de las conductas de riesgo y promueva su atención oportuna y anticipada.

### Bibliografía

- Florenzano, R. (2022). Conducta de riesgos en adolescentes. En R Revista chilena de pediatría.
- Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente.
- Velasco, C. V. (2012). Indicadores para la identificación del riesgo psicosocial de estudiantes. Alianza, 4.

## AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y SU INFLUENCIA EN LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACIÓN INICIAL

### Learning environments and their influence on children in early childhood education

Peggy Verónica Hernández Jara\*, [phernandez@utb.edu.ec](mailto:phernandez@utb.edu.ec) Coordinadora académica de la carrera de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo.

Irina Stefanía Miranda De Mora. [imiranda@utb.edu.ec](mailto:imiranda@utb.edu.ec): Docente técnico de la carrera de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo.

Gladys Patricia Guevara Albán. [gguevara@utb.edu.ec](mailto:gguevara@utb.edu.ec): Docente de la carrera de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo.

### Introducción

Un ambiente de aprendizaje es la educación más allá de la literalidad. Para Piaget, el proceso de los ambientes de aprendizaje no es literal. El alumno será el que lleve la dirección del proceso de aprendizaje. Los demás actores son solamente facilitadores. Es el espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Son entornos elaborados específicamente para favorecer el aprendizaje significativo y las relaciones entre maestros y estudiantes, apoyándose en la utilización de diferentes recursos didácticos. El presente artículo científico tiene como fines estratégicos de investigación establecer propósitos y objetivos para el desarrollo eficiente de competencias a través de los ambientes de aprendizajes y describir cómo las políticas públicas implementadas en Ecuador han beneficiado a los niños de la Educación Inicial

Las políticas públicas implementadas en Ecuador han beneficiado a los niños de 0 a 5 años, entendida como la primera infancia. Un ambiente de aprendizaje es todo el entorno que rodea al alumno, en el contexto áulico, que no se centra solo en el alumno, sino también en el contenido. Por lo que la interacción con el ambiente desarrollara una interacción con el estudiante que puede ser positiva o negativa dependiendo el lugar. Un ambiente de aprendizaje está compuesto por cuatro espacios: físico, funcional, temporal y relacional.

**Palabras claves:** ambiente de aprendizaje, influencia, educación Inicial

### Objetivo

Realizar un estudio epistémico en cuanto a propósitos y objetivos para el desarrollo eficiente de los niños/as de Educación Inicial a través de los ambientes de aprendizajes.

### Método

Inducción-deducción, sistémico-estructural, análisis-síntesis, hipotético-deductivo. Estos métodos estuvieron presentes en la realización de la presente investigación. Se analizó el Sistema Computarizado de Contenidos Actuales (Current Content), las microfichas, revistas especializadas, se revisaron programas, indicaciones metodológicas, documentos curriculares y normativos, trabajos científicos realizados recientemente; tales como tesis de grado, informes de investigación, proyectos. Se analizaron también los textos que, aunque tienen varios años de publicación han tenido recientes impresiones y otros que han tenido y tienen una gran influencia en el campo de la didáctica y metodología, especialmente en el desarrollo habilidades a través de ambientes de aprendizajes; pues muchos de ellos constituyen obras clásicas sobre el tema.

### Resultados Principales

Fundamentos teóricos entorno al concepto ambientes de aprendizajes. Aspectos que condicionan su desarrollo.

Los ambientes de aprendizajes del estudiante no se limitan a la adquisición de conocimientos, sino también al desarrollo de habilidades. El análisis de la bibliografía, permite afirmar que existen definiciones no divergentes del término ambientes de aprendizajes.

León, O., Alfonso, G., Romero, J., Bravo-Osorio, F. & López, H. (2018). Un ambiente educativo es un medio físico y teórico estructurado y diseñado, específicamente, para adaptarse a las necesidades de aprendizaje y a las características diversas de los estudiantes. Dentro de los aspectos que deben ser tomados en cuenta al momento de diseñar un ambiente educativo, están los elementos que le dan existencia al ambiente de aprendizaje, en el marco amplio del ambiente educativo. Este documento busca caracterizar la noción de ambiente educativo, y en particular de ambiente de aprendizaje y proveer criterios para el diseño de ambientes de aprendizaje que promuevan entornos accesibles para todo tipo de población vinculada a los procesos educativos. Cristóbal García, D. M. (2018). La generación de ambientes propicios para el aprendizaje es fundamental en la educación, ya que de esta manera se favorece el logro de los propósitos planteados. En este sentido, es preciso señalar que los ambientes de aprendizaje no se presentan de manera espontánea, sino que se requiere de la intervención del docente para integrarlos y construirlos a partir de las posibilidades que ofrece el contexto escolar.

Hunsen y Postlethwaite (2019), acota: “un ambiente de aprendizaje se forma por todos los instrumentos físicos-sensoriales, como la luz, el color, el ruido, el área, los enseres, otros, que distinguen el ambiente donde un docente realiza su aprendizaje”. El autor considera como viabilizador del aprendizaje del niño todos esos elementos, es decir, que donde estemos ubicados constituye un ambiente educativo, pero va a depender de su acomodación y los recursos disponibles para que los mismos puedan servirnos como ámbito formador debido a que un área sin recurso significativo, intensidad y motivación no puede producir conocimiento.

Osorio (2019), en el marco global del ambiente educativo, los ambientes de aprendizaje híbridos parecen ser consecuencia de que los fenómenos de aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior, no se pueden aislar de los medios que las culturas y los grupos sociales organizan y estructuran para la formación profesional; para la investigación y producción de nuevos conocimientos y para la reflexión y transformaciones de las sociedades.

Estos autores coinciden de una u otra forma en considerar que los ambientes de aprendizajes desarrollan habilidades y que implica el dominio de las formas de actividad cognoscitiva, práctica y valorativa y que se expresa a través del conocimiento en acción.

Para el éxito del ambiente de aprendizaje es necesario que existan el suficiente espacio, ventilación, iluminación para el desarrollo armónico de las diferentes actividades ya que estos elementos influyen en la conducta de nuestros estudiantes para el aprendizaje.

### **Dimensión física**

Hace referencia al aspecto material del ambiente. Es el espacio físico (el centro, el aula y los espacios anexos) y sus condiciones estructurales (dimensión, tipo de suelo, ventanas). También comprende los objetos del espacio (materiales, mobiliario, elementos decorativos) y su organización (distintos modos de distribución del mobiliario y los materiales dentro del espacio).

### **Dimensión funcional**

Está relacionada con el modo de utilización de los espacios, su polivalencia y el tipo de actividad para la que están destinados. En cuanto al modo de utilización, los espacios pueden ser usados por el niño autónomamente o bajo la dirección del docente. La polivalencia hace referencia a las distintas funciones que puede asumir un mismo espacio físico (por ejemplo, la alfombra es el lugar de encuentro y comunicación durante la asamblea y más tarde es el rincón de construcciones). Por último, atendiendo al tipo de actividades que los niños pueden realizar en un determinado espacio físico, este adquiere una u otra dimensión funcional.

### **Dimensión temporal**

Está vinculada a la organización del tiempo y, por lo tanto, a los momentos en que los espacios van a ser utilizados. El tiempo de las distintas actividades está necesariamente ligado al espacio en que se realiza cada una de ellas: el tiempo de jugar en los rincones, de comunicarse con los demás, del cuento, el tiempo del comedor, del recreo, del trabajo individual o en pequeños grupos, o también, el tiempo de la actividad libre y autónoma y el tiempo de la actividad planificada y dirigida. En todo caso, se debe tener presente que la organización del espacio debe ser coherente con la organización del tiempo y a la inversa. La dimensión temporal hace referencia también al ritmo, vertiginoso o moderado, con que se desenvuelve la clase, al tempo. Así, se encuentra clases con un tempo alegre, vivaz y otras con un tempo andante.

### **Dimensión relacional**

Está referida a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula y tienen que ver con aspectos vinculados a los distintos modos de acceder a los espacios (libremente o por orden del maestro), las normas y el modo en que se establecen (impuestas por el docente o consensuadas en el grupo), los distintos agrupamientos en la realización de las actividades, la participación del maestro en los distintos espacios y en las actividades que realizan los niños (sugiere, estimula, observa, dirige, impone, no participa). Todas estas cuestiones son las que configuran una determinada dimensión relacional del ambiente del aula.

En la educación Inicial el espacio educativo, entendido como ambiente de aprendizaje, ha de ser considerado como un elemento curricular más, con una importante fuerza formativa. Esto va a depender del nivel de congruencia con el modelo educativo en el que se mueva: los presupuestos teóricos que definen un determinado modelo educativo condicionan el diseño del ambiente de aprendizaje y el sentido con que se utiliza, dando lugar a que distintos modelos educativos configuren el ambiente de aprendizaje de modo diferente.

Los ambientes de aprendizaje enfocados en la educación temprana son esenciales en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, porque involucran naturalmente una variedad de actividades lúdicas, juegos y estilos de aprendizaje. Permiten a los estudiantes descubrir el mundo que les rodea explorando materiales con sus sentidos, creando, leyendo y aprendiendo a través de la experiencia. Para fomentar los diversos tipos de juego y aprendizaje, los ambientes de aprendizaje deben diseñarse para apoyar los intereses y actividades de los niños.

Las características de los ambientes de aprendizaje permiten, no solo profundizar en la definición, sino que también facilitan su creación. Juegan un papel determinante el maestro y el alumno como actores fundamentales. Los docentes serán los encargados de incentivar la correcta asimilación del contenido y, además, suministrar las estrategias de aprendizaje adecuadas. Los alumnos, serán el eje central, intervienen como actores activos y dinámicos cuyo objetivo principal es la relación conocimiento-realidad. Estos deben implicar dinamismo desde su creación, para así mantener la atracción de sus actores.

Actividades fundamentales que se desarrollan en los ambientes de aprendizajes:

- **Actividades de coordinación:** Son todas las actividades desarrolladas por el docente o tutor para organizar y planificar los ambientes de aprendizaje y los planes de estudio. Preparar los objetivos y el tema de clase es un ejemplo de estas actividades.
- **Actividades de aprendizaje:** relacionadas directamente con la transmisión de saberes y la apropiación de los mismos. Son creadas de acuerdo a las condiciones particulares de los estudiantes.

### **Elementos de los que consta un ambiente de aprendizaje:**

- **Información:** Dentro de esta se encuentran todos los contenidos a transmitir a los estudiantes. Los maestros brindarán instrucciones guía y fomentarán el aprendizaje autónomo.

- **Interacción:** Esta constituye todos los métodos y herramientas a través de las cuales se comunican y relacionan los maestros y los alumnos. Esta comunicación está basada en la confianza y el respeto.
- **Producción:** Se refiere al resultado del proceso de conocimiento y de la generación de nuevas experiencias. Es un producto material con el que el estudiante demuestra lo aprendido.
- **Exhibición:** el último elemento para entender qué es un ambiente de aprendizaje es la exhibición. En ella el estudiante compartirá su producto y lo discutirá con sus compañeros.

**Los ambientes de aprendizajes se adaptan** a las condiciones en las que están circundados. Sin dejar de lado factores externos como los sociales o los culturales, los cuales son indispensable para la formación de la personalidad de los niños de edades tempranas. En su construcción destaca la claridad respecto del aprendizaje que se espera logre el estudiante. Se entiende como **ambientes de aprendizajes** el clima propicio que se crea para atender a los sujetos que aprenden, en el que se consideran tanto los espacios físicos o virtuales como las condiciones que estimulan las actividades de pensamiento de dichos sujetos.

### Conclusiones

Para el desarrollo de las habilidades cognitivas, es necesario tener en cuenta una serie de requisitos cuantitativos, que tienen que ver con la calidad de las actividades que el maestro organice en cada ambiente de aprendizaje de modo que el niño pueda realizar actividades que lo motiven para dominar la habilidad; y, consecuentemente con los requisitos cualitativos para ir consecuentemente elevando el nivel de profundidad, de complejidad de los ejercicios en cada ambiente de aprendizajes poder desarrollar las habilidades necesaria de acuerdo a su etapa de desarrollo dentro de la educación Inicial.

### Bibliografía

- León, O., Alfonso, G., Romero, J., Bravo-Osorio, F. & López, H. (2018). Fundamento Conceptual Ambientes de Aprendizaje.
- Hunsen y Postlethwaite (2019). Enciclopedia internacional de la educación. México: Ministerio de Educación y Ciencias.
- Osorio, L. (2019). «Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). 7 (1). UOC
- Sánchez Estrada, G. L. (2017). *El ambiente de aprendizaje y su incidencia en el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de educación inicial* (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB, 2017).
- Molina, O. A. M. (2021). Las Estrategias Didácticas y su Incidencia en los Ambientes de Aprendizaje. *Revista Scientific*, 6(22).
- Sangucho Quispe, M. M. (2019). *El Rincón de Lectura y su incidencia en el desarrollo del Lenguaje Oral en los niños/as de Subnivel 2 de Educación Inicial de la escuela "Avelina Lasso de Plaza" de la ciudad de Quito, ubicada en el sector de la Villaflora periodo 2015-2016* (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Cristóbal García, D. M. (2018). *Ambientes de aprendizaje no convencionales que promuevan el desarrollo integral de los niños de 3 a 5 años de los Centros de Educación Inicial, provincia de Tungurahua ciudad Baños del Ecuador durante el año lectivo 2017-2018* (Bachelor's thesis).



## MOTRICIDAD FINA Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL

### Fine motor skills and their contribution to the academic development of children in initial education

Velasteguí López Efraín<sup>1</sup>, [velasteguil@utb.edu.ec](mailto:velasteguil@utb.edu.ec); Obando Berruz Nora Silvana<sup>2</sup>, [nobando@utb.edu.ec](mailto:nobando@utb.edu.ec); Guevara Albán Cristian Salomón<sup>3</sup>, [Crisalo1991@gmail.com](mailto:Crisalo1991@gmail.com); Johana del Carmen Parreño Sánchez<sup>4</sup>, [jparreno@utb.edu.ec](mailto:jparreno@utb.edu.ec)

Universidad Técnica de Babahoyo<sup>1,2,4</sup> y Instituto Tecnológico Babahoyo<sup>3</sup>

**Área Temática:** Ciencia Sociales y Educación

### Introducción

Según los autores Hernández & Batista G, 2018., Vera, Mujica, & Concha, 2022., Hidalgo M, 2020. La motricidad fina comprende todas aquellas actividades del niño y la niña que necesitan de una precisión y un elevado nivel de coordinación con formación pedagógica de psicomotricidad y corporalidad. aprendizaje en etapas posteriores sea de éxito y se desarrolle

La estimulación de la motricidad fina en los niños de grado preescolar; se refiere a excitar, avivar, los músculos que intervienen en el desarrollo de las actividades motrices, son los cambios, los movimientos finos, que exigen exactitud.

Para Henry Rodríguez, Zoila Torres, Carlos Ávila, & Santiago Jarrín, 2020. La motricidad fina será en lo posterior el eje central de la inteligencia, puesto que es contundente para la experimentación del aprendizaje sobre su entorno ya que estas habilidades se desarrollan en un orden progresivo

La estimulación de la motricidad fina en los niños del grado preescolar; se refiere a excitar, avivar, los músculos que intervienen en el desarrollo de las actividades motrices, son los cambios, los movimientos finos, que exigen exactitud.

**Palabras Clave:** Motricidad, motricidad fina, desarrollo, niños, educación inicial

### Objetivo

Estimular el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas. Es decir, el desarrollo de los músculos de manos, muñecas, pies, dedos, boca y lengua. La coordinación con los ojos en relación con las habilidades motoras.

### Metodología

En la investigación se aplicó la modalidad documental bibliográfica con el propósito de analizar teorías, conceptualizaciones y criterios de los diferentes autores con temas relacionados a la motricidad fina la recolección de la información se la realizó de libro y revista indexadas

Para ello, se ha visto necesario utilizar estrategias metodológicas lúdicas que motiven el uso de los materiales existentes en el entorno local como: con cantos, juegos, etc. Recursos educativos que son de gran ayuda para brindar momentos de aprendizajes significativos en Educación inicial

### Resultados y Discusión

El juego es la principal ocupación del niño. Las ocupaciones de una persona son las actividades con sentido y propósito y los adultos tienen ocupaciones claramente diferentes a las de los niños. Un niño desarrolla habilidades funcionales, aprende sobre sus capacidades, crece en habilidades motoras, lingüísticas e interpersonales, y aprende el valor de sus capacidades, todo ello a través del juego.

Las actividades lúdicas y los juegos ofrecen numerosas formas de desarrollar y mejorar la motricidad fina para utilizarla en tareas funcionales como la escritura a mano, el recuento de dedos individuales, el cierre de la ropa, el atado de zapatos y otras ocupaciones. Es importante señalar que la destreza motriz fina del niño depende de cosas más grandes. Para que un niño pueda utilizar sus manos para tareas de motricidad

fina, primero debe demostrar fuerza y control de su núcleo, hombro y brazo. Si alguna de estas áreas no está completamente desarrollada en cuanto a estabilidad o control, entonces el niño mostrará estrategias compensatorias cuando intente utilizar sus manos en el juego o en tareas funcionales como el autocuidado, la escritura a mano o el corte con tijeras.

**Tabla 1. Juegos creativos para mejorar la motricidad fina**

| Juego                                | Motricidad   | Grafico   |
|--------------------------------------|--|---|
| Juegos con pinzas                    | Desarrollan la motricidad fina y el trabajo de pinza con los dedos                       |    |
| Plastilina para ayudarles a recortar | La coordinación ojo-mano es crucial en la psicomotricidad fina                           |    |
| Trabajo con gomas                    | Los niños más pequeños, que aún no han desarrollado al completo estas habilidades        |    |
| Trabajar con elásticos               | Trabajar con elásticos es tratar de pasarlos de la mano de un niño a otro.               |    |
| Motricidad fina con pajitas          | El niño mejore la coordinación ojo-mano  |    |
| Mini tendedero infantil              | La base de una cajita de madera puede servirnos para crear esta actividad                |    |
| Lazo de motricidad                   | Adquiere soltura con las manos y consigue coordinar mejor sus movimientos                |   |
| Jugar con plastilina                 | La psicomotricidad con la plastilina.  |  |
| Animal sobre animal                  | Ayuda a los niños a desarrollar el equilibrio  |  |
| Abejas en la colmena                 | Es posible trabajar determinados movimientos con las manos                               |  |
| Puzzles y rompecabezas               | La paciencia y la percepción visual y tiene un efecto directo sobre el desarrollo motriz |  |
| Patchimals                           | Aprende los gestos básicos, además de a reconocer formas, colores y palabras. Intuitivo, |  |
| Dots: para conectar sin parar        | Conectar (vertical u horizontalmente)  |  |
| Pintar un cuadro                     | Mediante el dibujo, los niños aprenderán las formas y los colores básicos                |  |
| Llevar las Bolas al Agujero          | Ayuda a la concentración y la destreza   |  |

**Elaborado por:** Grupo de investigación

**Nota:** La psicomotricidad fina debe potenciarse desde que el niño es pequeño. Para mejorarla, existen todo tipo de recursos entre los que destacan los juegos didácticos con los que, de forma amena y divertida, darán un paso adelante muy necesario para su futuro.



### Conclusiones

- El desarrollo de la motricidad fina es esencial en el crecimiento integral de los niños y niñas; porque permite incursionar a los infantes a un mundo de diferentes colores, formas y texturas, desarrolla al máximo la imaginación, originalidad, la creatividad y el manejo adecuado de las pinzas digitales.
- La aplicación de técnicas de desarrollo de la motricidad fina mediante el uso de materiales del medio ambiente, permitió mejorar considerablemente el dominio de destrezas motrices en lo referente al uso correcto de los dedos en la manipulación de materiales y objetos.

### Bibliografías

- Añamuro, L. S. (2019). Materiales didácticos y el desarrollo de la motricidad fina en niños de las Instituciones Educativas de Educación Inicial - Ñaña. Repositorio institucional.
- Azas Punina, A. Z. (2022). Ejercicios de motricidad fina para estimular la lateralidad en niños de 4 a 5 años de educación inicial II. (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Inicial).
- Cabrera Valdés, B. d., & Dupeyrón García, M. (2019). El desarrollo y la estimulación de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. Dialnet, 224.
- Castro, A. M., Mora Mora, A. L., & Tovar Vera, L. (2021). Fomento del desarrollo integral a través de la psicomotricidad. SciELO - Scientific Electronic Library Online, 1.
- Henry Israel Rodríguez Vázquez, Zoila Guillermina Torres Palchisaca, Carlos Marcelo Ávila Mediavilla, & Santiago Alejandro Jarrín Navas. (2020). Incidence of physical education in the development of fine and gross motor skills. Polo del conocimiento, 4-14.
- Hernández, M. G., & Batista García, L. M. (2018). EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA EN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE LA PRIMERA INFANCIA. Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 1-1.
- Hidalgo-Manzano. (2020). Intervención de las neurofunciones en el desarrollo psicomotor de los niños. Dominio de las ciencias, 1-1.
- Molerio, D. P. (2021). Ambiente de aprendizaje para el desarrollo de la motricidad fina de niños de preparatoria. Prácticas, investigación, innovación y perspectivas de la educación inicial.
- Paul, L. A. (2022). Desarrollo aplicación para fortalecer la motricidad fina en preescolares mediante juegos. Desarrollo duplicación para fortalecer la motricidad fina en preescolares mediante juegos.
- STALIN, T. S. (2021). La expresión plástica y su influencia en la motricidad fina de los niños de educación inicial. Universidad Estatal Península de Santa Elena facultad de ciencias de la educación e idiomas carrera de educación inicial.
- Suárez, Y. C., & Benavides Perera, Z. (2019). La evaluación del desarrollo integral de los niños de la primera infancia desde lo social-personal. SciELO, 1-1.
- Tananta Rodríguez, L. E. (2019). Motricidad Fina En Niños Y Niñas De 4 Años De La Institución Educativa Inicial N°423 Virgen María De Yarinacocha. Facultad De Educación Y Humanidades Escuela Profesional De Educación Inicial.
- Valdés, B. d. (2019). The development and of fine motor skills in pre-school children. SciELO Analytics.
- Vera, L. C., Mujica, F., & Concha, R. (2022). Psychomotricity, corporeality, gender and positivist philosophy in Chile: a. Psicomotricidad, corporalidad, género y filosofía positivista en Chile: análisis, 15-16.



## LOS JUEGOS TRADICIONALES COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL

**Traditional games as a didactic resource in the teaching-learning process in children of initial education**

Marcela Leonor Álvarez Gutiérrez\*, Luis Efraín Velasteguí López, Freddy Antonio Romero Jácome y Génesis  
Adriana Benavides Bozada

Universidad Técnica de Babahoyo \*malvarez@utb.edu.ec

**Área Temática:** Ciencia Sociales y Educación

### Introducción

Según Merizalde, Álvarez, Cerza, & Jaramillo, 2020., Bonilla, Peñuela, Oyola, & Zelextheron, 2021., Ferrales, Valderrama, Espejel, Rodríguez, & Ordenes, 2018., Puma, 2021., Avellaneda & Martínez, 2019., Adolph & Hoch, 2019., Wilson & Peter G. Enticott, 2021., El desarrollo motor en los niños es de gran significancia en el proceso de adquisición de las habilidades básicas de aprendizaje siendo el movimiento un factor determinante considerado un agente motivador decisivo para las habilidades de experimentación y aprendizaje, el desarrollo del sistema motor es fundamental para que un niño se comprometa con el medio ambiente es un proceso evolutivo las competencias motrices, pasa por una serie de cambios a lo largo de la vida las variaciones en el entorno crean y restringen las posibilidades de acción.

Los juegos tradicionales son aquellos “juegos” que se practican en grupo con el fin de divertirse y entretenerse, muchos de los juegos populares que perduran hasta nuestros días se remontan a siglos pasados y por eso se les llama “tradicionales”, porque muchas generaciones han crecido practicando esos juegos. Los juegos tradicionales en la educación inicial aportan grandes beneficios principalmente en el desarrollo psicomotor de los infantes, es importante que los docentes de estos niveles educativos promuevan este tipo de actividades en los pequeños, ya que los juegos populares como la rayuela, el ensacado, el juego de la silla, el escondite, entre otros ofrecen múltiples beneficios en el desarrollo de los infantes. La presente investigación se propone analizar la información acerca de los beneficios que ofrecen los juegos en el desarrollo motor de los niños, además de dar a conocer cuáles son los juegos que benefician a los niños en la etapa inicial. Esta investigación es de tipo bibliográfica con enfoque cualitativo mediante la exploración de libros, artículos y páginas web, las mismas que nos brindan la información adecuada para llegar a un verdadero conocimiento acerca del tema

Según Sailema Torres & Sailema Torres Marcelo, 2018., Alba Leon , 2021., Araujo Bernal, 2018., Vazques, 2018., Sandoval Olaya & Sandoval Olaya de Cevallos, 2019., Sulistyaningtyas, 2019., Madondo & Tsikira., los juegos tradicionales son una manifestación lúdica permitiendo socializar con los demás niños al momento de jugar en grupos beneficiando su desarrollo físico cuando los niños brincan, saltan, corren posibilitan el desarrollo tanto de la coordinación motora gruesa y el desarrollo de la motricidad fina y permitiendo promover los valores, es fundamental para superar la situación de sedentarismo y escasa actividad física, estos juegos se han ido transmitiendo de generación en generación impactando positivamente a todos los que participan en ellos.

**Palabras Clave:** Juegos, juegos tradicionales, educación infantil, PEA

### Objetivo

Investigar el uso de los juegos tradicionales como recurso didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje en los niños de educación inicial

### Métodos

Para la presente investigación se aplicó la modalidad documental-bibliográfica con el propósito de analizar teorías, conceptualizaciones y criterios de los diferentes autores basándose en libros, revistas indexadas,



páginas web; con un nivel de investigación exploratorio que nos permitirá aplicar y crear un mejor desarrollo físico en relación a la práctica de los juegos tradicionales, y poder realizar el reconocimiento del tema de investigación permitiendo el análisis de la información, la búsqueda se realizó por 48 citas bibliográficas no mayor a 5 años y una encuesta a 20 docentes.

## Resultados y Discusión

### Criterio de los especialistas encuestados

De la investigación realizada docentes coinciden en afirmar como adecuado el uso de los juegos como parte del proceso enseñanza aprendizaje de los niños. Esta responde a las necesidades del contexto actual en que se desarrolla el niño. Los especialistas en general afirman, que la puesta en práctica de las acciones didácticas planificadas posibilitará a los niños un mayor conocimiento de los juegos como parte de su enseñanza aprendizaje, además de que en ellos se fomenten nuevos valores y un mejor desarrollo de habilidades y capacidades.

Los 20 docentes especialistas encuestados que representan el 100% afirman que no existe problema para ser factibles las acciones didácticas en el uso de los juegos como medio de enseñanza aprendizaje, logrando en los niños desenvolvimiento en cuanto a la relación entre ellos. Se considera por los especialistas como una vía novedosa como ayuda al PEA

### Valoración de los resultados

El contenido de los juegos facilita el desarrollo de las habilidades y capacidades físicas de una forma más placentera. Mediante los juegos se crea un ámbito educativo institucional que sirve como medio de instrucción y educación. Las prácticas de los juegos contribuyen a elevar el nivel de interés y motivación de los niños hacia la clase.

Se forman y manifiestan valores como el compañerismo, la comunicación, la honradez, la disciplina el juego en equipo, entre otros. Permitiendo que los niños y el profesor aumentaron sus conocimientos lúdicos

### Conclusiones

- Existe gran relación entre los juegos y el desarrollo motriz debido a la variedad de actividades que se pueden realizar.
- Por medio de los juegos lo niños logran desarrollar habilidades motrices, cognitivas y socio afectivas que son indispensables para su desarrollo integral

### Bibliografías

Adolph, K. E., & Hoch, J. E. (2019). Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and. HHS Public Access, 2.

ALBA LEON, S. B. (2021). Repositorio ULADECH. Obtenido de Universidad Catholica Los Angeles Chimbote: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24081/ESTRATEGIA\\_JUEGO\\_ALBA\\_LEON\\_SHIRLEI\\_BEATRIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24081/ESTRATEGIA_JUEGO_ALBA_LEON_SHIRLEI_BEATRIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Avellaneda, L. S., & Martínez, B. d. (2019). Repositorio Universidad de Santander. Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/3805/1/Asociaci%20entre%20el%20desarrollo%20motor%20y%20el%20aprendizaje%20en%20los%20ni%20os%20de%20a%205%20a%20s%20de%20centros%20de%20desarrollo%20infantil%20de%20Bucaramanga.%202018-20>

Araujo Bernal, Y. (2018). Repositorio UNFJSC. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2409/araujo%20bernal%20coraima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Bonilla, J. V., Peñuela, J. p., Oyola, J. J., & Zelextheron, N. c. (2021). Repositorio Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Obtenido de file:///C:/Users/Cpu/Downloads/Incidencia%20de%20los%20juegos%20deportivos%20(1).pdf
- Merizalde, A. M., Álvarez, I. G., Cerza, R. E., & Jaramillo, H. E. (Junio de 2020). La estimulación y el desarrollo motor fino en niños de 5 años. Scielo, pág. vol.16 no.74.
- Ferrales, M. B., Valderrama, F. P., Espejel, A. P., Rodríguez, N. C., & Ordenes, F. I. (2018). Nivel de desarrollo motor grueso en preescolares. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portuga, 2.
- PUMA, Y. Y. (2021). Repositorio Universidad Nacional Del Altiplano. Obtenido de [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/17326/Yapo\\_Puma\\_Yony.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/17326/Yapo_Puma_Yony.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sandoval Olaya, M., & Sandoval Olaya de Cevallos, L. (2019). Rrepositorio Universidad San Pedro Luis Gallo. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/5435/BC-%204027%20SANDOVAL%20OLAYA%20-%20SANDOVAL%20OLAYA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sailema Torres, Á., & Sailema Torres Marcelo, M. (2018). En Juegos tradicionales y populares del Ecuador (pág. 29). Ambato: Esitorial UTA.
- Sailema Torres, Á. A. (2019). juegos tradicionales como estimulador motriz en niños. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas., 1.
- Sulistyaningtyas, R. E. (2019). The Implementation of Traditional Games for Early Childhood Education. Proceedings of the 3rd International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2018) (pág. 432). Yogyakarta, Indonesia: Published by Atlantis Press.
- Vásquez, R. A. (2018). Universidad San Pedro. Obtenido de [http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/15014/Tesis\\_65599.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/15014/Tesis_65599.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, DESAFÍOS VALORATIVOS EN LA FORMACIÓN SUPERIOR DE ESTUDIANTES DE PSICOPEDAGOGÍA EN UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO.

**Significant learning, evaluation challenges in the higher training of psycho-pedagogy students at  
the State Technical University of Quevedo.**

**Maria Elena Cabezas Vila\***, Docente Universidad Técnica Estatal de Quevedo, [mcabezasv4@uteq.edu.ec](mailto:mcabezasv4@uteq.edu.ec)  
Cleopatra Yohanna Mackencie Álvarez, Docente Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo  
[cmackencie@utb.edu.ec](mailto:cmackencie@utb.edu.ec)

Rosa Isabel Navarrete Ortega, Docente Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo,  
[rinarvarrete@utb.edu.ec](mailto:rinarvarrete@utb.edu.ec)

Yenit Elena Pontón Solís, Docente Unidad Educativa Réplica “Nicolás Infante Díaz”  
[yenitponton@gmail.com](mailto:yenitponton@gmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La oferta académica en la mayoría de las instituciones de educación superior, han ido ingresando necesariamente las carreras pedagógicas, éstas como base fundamental para la formación didáctica en las teorías educativas de los planes curriculares de todas las carreras.

Normalmente toda I.E.S. (Institución de educación superior) tiene una planificación curricular académica concebida como el diseño de la OFERTA, definiendo los objetivos educacionales Alfas y Betas en el diseño, los logros de aprendizaje finales o perfil de egresado, las competencias específicas por nivel de estudio y hasta el enfoque pedagógico con el que supuestamente abordamos los docentes.

En este marco las ofertas académicas técnicas sólo podían abordar externamente el significado de aprendizaje, competencia, ya que no tenían la obligatoriedad de evidenciar el cómo, sino solamente el producto, quedando el planteamiento de lo siguiente ¿Cuál es la metodología de trabajo y que aprendizaje estamos provocando en la facultad o Universidad?

**Palabras Clave:** Aprendizaje significativo, valoración, formación superior

### Objetivos

1. Establecer la importancia de valoración del aprendizaje significativo en la formación pedagógica superior de estudiantes de la carrera de Psicopedagogía.
2. Proponer esquemas de valoración de aprendizajes en las diferentes asignaturas de la carrera.

### Método

Con una aplicación de metodología hipotética deductiva, modalidad no experimental con técnicas como el fichaje y análisis documental se procede a ejecutar propuestas valorativas para la recogida de aprendizajes y evidencias durante el proceso de enseñanza de los universitarios, un muestreo no probabilístico, al azar, escogeremos varias asignaturas de la carrera en ejecución y se procede al análisis documental de los objetivos de cada unidad, logros de aprendizajes a alcanzar y perfiles profesionales a cumplir, todo esto bajo la propuesta de matrices para la respectiva recogida de datos.

## Resultados Principales

Tabla 1. Principales resultados de la investigación

| Técnicas                      | Procedimientos            | Instrumentos  |
|-------------------------------|---------------------------|---|
| Observacionales               | Sistemática               | Lista de Cotejo<br>Escala de Apreciación<br>Auto informes<br>Cuestionarios<br>Diario de Clases<br>Libreta de Clases   |
|                               | No Sistemática            | Autobiografía<br>Sociograma<br>Anedotarios  |
| Producción de los Estudiantes | Oral                      | Interrogación<br>Disertaciones<br>Representaciones<br>Debates<br>Uso de Analogías   |
|                               | Escrito                   | Elección Múltiple<br>Verdadero Falso<br>Términos Pareados<br>Respuesta Breve<br>Respuesta Combinada<br>Desarrollo<br>Informes<br>Monografías<br>Paper<br>Asociación Libre y Relaciones<br>Ponerse en el lugar de ...<br>Generación de Preguntas |
|                               | Representaciones Gráficas | Mapas Conceptuales<br>Modelos<br>Maquetas<br>Planos<br>Dibujos e Imágenes   |
|                               | Prácticas                 | Portafolio<br>Proyecto<br>Seminario<br>Situacionales o Simulación<br>Método de Casos  |
| De Intercomunicación          | Face to Face              | Entrevista<br>Micro entrevista  |
|                               | Grupal                    | Coloquio<br>Focus Group   |



### **Conclusiones**

La actividad sugerida en este texto, debe ser complementada con instancias de auto y coevaluación, para que sostenga una dimensión integral, lo que permitirá hacer diseño de evaluación de aprendizajes significativos, una herramienta curricular sólida que posibilitará no sólo centrar la mirada en la evaluación de resultados, sino en la concordancia que existe en la planificación curricular de la carrera.

Que se asegure en los liderazgos pedagógicos de los establecimientos educacionales, estos no sólo deben supervisar las planificaciones curriculares, sino que ha de centrar la mirada en el quehacer evaluativo del docente, mediante un acompañamiento sistemático en el aula.

### **Bibliografía**

- Ahumada, P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. Ciudad de México D.F.: Paidós Educador.
- Alonso, C; Gallego, D. y Honey, P. (2007). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. (7ª Ed.). Bilbao: Mensajero.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa*. México: Trillas.
- Ausubel, D.; Novak, J. & Hanesian, H. (1991). *Psicología educativa: un punto de vista cognitivo*. 5ª Ed. Ciudad de México: Trillas.
- Barberá, E. (1999). *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje*. Barcelona: EDEBÉ.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. (2ª Ed.) Ciudad de México D.F.: Mcgraw-hill.

## GUIANZA TURÍSTICA Y SU IMPORTANCIA EN LA ACREDITACIÓN DE OPERADORAS DE TURISMO EN EL CANTÓN QUEVEDO Y ZONA DE INFLUENCIA

**Tourist guidance and its importance in the accreditation of tour operators in the canton of Quevedo and area of influence.**

\***Gonzalo Arturo Peñafiel Nivelá**, Docente Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo , [gpenafiel@utb.edu.ec](mailto:gpenafiel@utb.edu.ec)

María Fernanda Pico Martínez, Investigadora independiente, [mafer.pico@outlook.com](mailto:mafer.pico@outlook.com)

Mariuxy Estefanía Briones Zambrano, Investigadora independiente, [mariuxybrionesz@gmail.com](mailto:mariuxybrionesz@gmail.com)

Ariana Thais Calderón Veas, Gobierno Municipal de Quevedo, [arii\\_thais\\_cv@hotmail.com](mailto:arii_thais_cv@hotmail.com)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

El presente proyecto tiene como finalidad establecer la importancia hacia la guianza Turística en la acreditación de operadoras de turismo en el cantón Quevedo y su zona de influencia.

El cual declara un manual o estándares que deben de cumplirse bajo el reglamento de la operación turística de aventura y las operaciones que deben aplicar los guías turísticos en sus diferentes campos de conocimientos como la guianza de aventura, de patrimonio y guianza local.

De esta manera, la importancia de este proyecto establece los requisitos mínimos para que se puedan acreditar como operadoras de turismo contando con guías turísticos especializados que están trabajando en diferentes territorios de una manera informal, específicamente en el cantón Quevedo y su zona de influencia.

**Palabras Clave:** Guianza, Turismo, Operadoras, Guías turísticos

### Objetivos

1. Establecer la normativa técnica de la guianza turística para acreditar las operadoras turísticas en el cantón Quevedo y zona de influencia.
2. Proponer un plan de capacitación sobre las normativas técnicas de guianza turística al personal de las operadoras de turismo

### Método

Para el desarrollo de la investigación en esta población se diseñó instrumentos de investigación bajo una modalidad no experimental y técnicas de investigación como la entrevista y encuesta, estos basados en la metodología hipotética deductiva del enfoque cuantitativo de investigación.

La entrevista será de 6 preguntas dirigidas a las autoridades de turismo cantonal, como el director de la unidad de turismo municipal, la coordinadora de turismo.

Las encuestas serán estructuradas con 8 preguntas directas para Gerentes de Operadoras y Establecimientos Turísticos de Aventura, Guías Turísticos Certificados y Guías no Turísticos Certificados.

## Resultados Principales

Tabla 1. Principales resultados de la investigación

| FACULTAD      | ATRIBUCIÓN  | GAD M | ESTADO       | OBSTÁCULOS PARA CUMPLIR LA ATRIBUCIÓN | POSIBLE SOLUCIÓN                             | PRODUCTO FINAL/ VERIFICABLE                      |
|---------------|---|-------|--------------|---------------------------------------|--|--|
| Planificación | Formular el plan de turismo y elaborar planes, programas y proyectos turísticos de carácter cantonal, sujetándose a la planificación nacional del sector turístico aprobada por la Autoridad Nacional de Turismo. | X     | NO EJECUTADO | APOYO PROFESIONAL INSUFICIENTE        | INTEGRAR MESA CANTONAL                       | ACTAS DE ASISTENCIA                              |
|               | Expedir las ordenanzas y resoluciones de carácter cantonal que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo del turismo.   | X     | NO EJECUTADO | NINGUNO                               | ORDENANZAS APROBADAS                         | ORDENANZAS PUBLICADAS EN REGISTRO OFICIAL        |
| Regulación    | Regular el desarrollo del sector turístico cantonal en coordinación con los demás GAD, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y de turismo comunitario.             | X     | NO EJECUTADO | EMERGENCIA SANITARIA                  | CREACIÓN DE ASOCIACIONES Y VÍNCULOS DE APOYO | CONVENIOS  |
|               | Controlar y vigilar la prestación de las actividades y servicios turísticos que han obtenido la LUAF, sin que esto suponga categorización o re categorización, de conformidad con la normativa expedida.          | X     | EJECUTADO    | NINGUNO                               | NINGUNA                                      | LUAF EXHIBIDOS EN ESTABLECIMIENTOS               |
| Control       | Otorgar y renovar la licencia única anual de funcionamiento, en función de los requisitos y estándares establecidos.  | X     | EJECUTADO    | NINGUNO                               | NINGUNA                                      | LUAF   |
|               | Elaborar y actualizar el inventario de atractivos turísticos. Igualmente actualizar el catastro de establecimientos turísticos.   | X     | EJECUTADO    | NINGUNO                               | HACER EVALUAR Y VALORAR FICHAS               | FICHAS DE REGISTRO                               |
| Gestión       | Elaborar y difundir material promocional e informativo turístico enmarcado en las directrices nacionales de promoción turística.  | X     | EJECUTADO    | NINGUNA                               | RENOVAR MATERIAL                             | GUÍAS, MAPAS, APP TURÍSTICA                      |
|               | Desarrollo de productos o destinos turísticos que posibiliten la promoción conjunta y acceso a nuevos mercados en coordinación con los demás niveles de gobierno.   | X     | EJECUTADO    | NINGUNA                               | MANTENIMIENTO                                | APP DIGITAL DE TURISMO EN QUEVEDO/GUÍA TURÍSTICA |



---

|  |   |           |                         |           |                             |
|--|---|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------------|
| Realizar y apoyar ferias, muestras, exposiciones, congresos y demás actividades promocionales del turismo Nacional de Turismo. | X | EJECUTADO | AFORO,<br>RESTRICCIONES | EJECUTADO | EVENTOS Y<br>FERIAS LOCALES |
|--|---|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------------|

---

### Conclusiones

Ejecución de procesos de control inmediato a las actividades de aventura y a los establecimientos turísticos para que se ejecuten sus operadoras.

Planificación de procesos de capacitación, actividades turísticas, señalización, regulación y control para establecimientos turísticos y operadoras de guianza turística.

Ejecución y evaluación de procesos de capacitación, regulación y control para establecimientos turísticos y operadoras de guianza turística.

Creación de un itinerario de ruta turística para guías y turistas locales, que visiten la zona norte, con el fin de ofertar y atraer más visitantes para generar una fuente de ingresos, que beneficiaran a los prestadores de servicios, guías locales formales e informales, y a la población en general de la zona norte de la Provincia de Los Ríos.

### Bibliografía

- Andrade Tapia, J. S. (20 de Diciembre de 2020). *TURISMO EN EL ECUADOR, UNA MIRADA GLOBAL*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5475/T-PUCE-5703.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvarado Espinel , F., & Ortega Pacheco, D. (24 de Mayo de 2016). *Ministerio de Turismo* . Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/06/REGLAMENTO-DE-GUIANZA-TURISTICA.pdf>
- López Guzmán, T. J., & Sánchez Cañizares, S. M. (2008). La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. *PASOS*, 5.
- Prado Moncayo, R. E., & Proaño Andrade, P. A. (2020). *Reglamento de Guianza Turistica*. Ecuador.
- Salto Vela, J. P., & Rojas Chacon, C. A. (2014). *Proyecto de inversión para la implementación de una operadora de Turismo en Guaranda, Provincia de Bolivar con extension en Guayaquil*. Guayaquil.

## ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN POR UNIVERSITARIOS DE UTB PARA PROBLEMAS Y COYUNTURAS DEL TURISMO EN EL ECUADOR.

**Research approaches by UTB university students for problems and situations of tourism in Ecuador.**

\***Gonzalo Arturo Peñafiel Nivelá**, Docente Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo,  
[gpenafiel@utb.edu.ec](mailto:gpenafiel@utb.edu.ec)

Francisco Enrique Bustamante Piguave, Director Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo,  
[fbustamante@utb.edu.ec](mailto:fbustamante@utb.edu.ec)

Jenny Edith Egas Vásquez, Directora Escuela de educación básica Ejército Nacional,  
[edithegasvasquez@gmail.com](mailto:edithegasvasquez@gmail.com)

Glenda Lizzett Rodríguez Zambrano, Docente Unidad Educativa Mocache,

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Actualmente la carrera de turismo tendencia y opción para los universitarios de Ecuador, Latinoamérica y el mundo, invita a homologar contenidos y estándares para quienes asumen esta profesión y solucionar problemas cotidianos de los productos y servicios turísticos.

Como estudiantes universitarios, la ley de Educación Superior obliga a que todo estudiante y profesor universitario sea un investigador/a en su campo del conocimiento. Es decir, quien estudia turismo debe de saber investigarlo como tal, identificar enfoques para problemas turísticos, metodologías para abordaje de fenómenos turísticos y propuestas de soluciones para problemas cotidianos en este campo. De esta manera al abordar esta temática vamos a contribuir con la formación profesional del futuro licenciado en turismo porque permitirá identificar inmediatamente un enfoque de investigación a cualquier tipo de problema de coyuntura turística en el país.

Para estudiantes y profesores universitarios, lectores que al tener un problema de coyuntura turística inmediatamente se identificaría una aproximación al enfoque y por ende la modalidad, metodología, técnica que se van a tratar en la información que vamos a asumir de la temática en la tarea educativa o de estudio.

**Palabras Clave:** Turismo, enfoques de investigación, problemas o coyunturas

### Objetivos

1. Determinar la importancia de los enfoques en el abordaje de investigaciones para resolver problemas de coyunturas de turismo en el Ecuador.
2. Identificar un banco referencial de problemas de turismo alineados a los enfoques posibles para facilidades investigativas.

### Método

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el enfoque cuantitativo de la investigación que despeja una metodología hipotética deductiva al deslucirse información recopilada y analizada bajo una modalidad no experimental a través del análisis de datos, análisis comparativo y análisis documental.

Al considerarse una investigación analítica no requiere aplicación de encuesta hacia una población específica por lo que se considera una investigación analítica descriptiva de los datos estadísticos que se presentan en el desarrollo de investigaciones, proyectos o trabajos investigativos ejecutados por universitarios

## Resultados Principales

Tabla 1. Principales resultados de la investigación

| Tipos de trabajos investigativos | Cantidad de trabajos identificados | Ejes temáticos                              | Enfoques utilizados          |
|----------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------|
| Tesinas de investigación         | 1                                  | Marketing y administración turística        | Cuantitativa                 |
|                                  | 2                                  | Patrimonio cultural y natural               | Cualitativo                  |
|                                  | 1                                  | Gastronomía y cultura                       | Cualitativa                  |
|                                  | 1                                  | Guianza y geografía turística               | Cualitativa                  |
|                                  | 1                                  | Agroturismo o turismo natural o comunitario | Cualitativa                  |
| Tesis de investigación           | 2                                  | Marketing y administración turística        | Cuantitativa<br>Cuantitativa |
|                                  | 1                                  | Patrimonio cultural y natural               | Cualitativo                  |
|                                  | 2                                  | Gastronomía y cultura                       | Cualitativa                  |
|                                  | 2                                  | Guianza y geografía turística               | Cuantitativo                 |
|                                  | 2                                  | Agroturismo o turismo natural o comunitario | Cualitativo<br>Cuantitativa  |
| Artículos científicos            | 1                                  | Marketing y administración turística        | Cuantitativo                 |
|                                  | 1                                  | Patrimonio cultural y natural               | Cualitativa                  |
|                                  | 1                                  | Gastronomía y cultura                       | Cuantitativo                 |
|                                  | 1                                  | Guianza y geografía turística               | Cualitativa<br>Cuantitativa  |

## Conclusiones

Los investigadores que plantean procesos de investigación formativa en la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo a través de las tesinas, utilizan en supremacía el enfoque cualitativo, dejando a un lado la importancia de datos estadísticos que se abordarían en un enfoque cuantitativo, además de sostener que áreas o temas como Guianza y geografía turística merecen un análisis con enfoque cuantitativo y método deductivo, para ejecutar análisis descriptivo de los hallazgos.

Existe poca información sobre enfoque cualitativo y cuantitativo del área de patrimonio cultural y natural del turismo en el Ecuador.



## Bibliografía

- Cook, T.D. y Reichardt, CH. S., (1997). “Métodos Cualitativos y Cuantitativos en Investigación Evaluativa”, Morata, Madrid.
- Hughes, John, (1987). “La Filosofía de la Investigación Social”, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México.
- Méndez A., Carlos E., “Metodología, Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables, Administrativas”, Bogotá: McGraw Hill, 1994.
- Pandit, Naresh R., (1996). “The Creation of Theory: A Recent Application of the Grounded Theory Method”, The Qualitative Report, Volume 2, Number 4, December.
- Popper K., (1959). “The Logic of Scientific Discovery, Hutchinson” (en) Hughes, John, (1987). “La Filosofía de la Investigación Social”, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México.
- Weiss, Carol H., (1996). “Investigación Evaluativa”, Editorial Trillas, México

## INCIDENCIA DEL CLIMA ESCOLAR EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE UNA UNIDAD EDUCATIVA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS

**Incidence of the school climate in the interpersonal relationships of basic education students of an educational unit in the province of Guayas**

\*Psic. Walter Adrián Cedeño Sandoya, Mgs. Docente de la Carrera de Psicología de la Universidad Técnica de Babahoyo, [wcedeno@utb.edu.ec](mailto:wcedeno@utb.edu.ec)

Lic. Francisco Agustín Galarza Bravo, Msc. Vicerrector Administrativo Financiero. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

Lic. Richard Javier Torres Vargas, Msc. Subdecano de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, Universidad Técnica de Babahoyo

Abg. Daniel Alejandro Gómez Villalba, Msc Docente. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Anticipándose propositivamente al siglo XXI, la UNESCO en 1994 según reseñara el Informe Delors, planteó un cambio paradigmático en la educación, con sus innegables consecuencias pedagógico-didácticas, relacionado con la superación del aprendizaje meramente cognoscitivo que ha dominado por mucho tiempo el escenario de lo educacional. Su propuesta se expresó en 4 pilares fundamentales sobre los cuales debe descansar la arquitectura educativa en el mundo de hoy, a saber: “aprender a conocer”, “aprender a hacer”, “aprender a ser”, y “aprender a vivir juntos o convivir”. De estos, a efectos del artículo que elaboramos destacamos como una variable áulica el “aprender a convivir”, pues precisamente es en el contexto escolar donde se debe enseñar a los estudiantes, en esencia “seres humanos” a vivir en armonía con los demás.

**Palabras Clave:** Clima escolar, relaciones interpersonales, violencia

### Objetivo

Determinar la incidencia del clima escolar en las relaciones interpersonales de los estudiantes de una unidad educativa de la provincia del Guayas

### Método

Se realiza la presente investigación basándose en los métodos teóricos análisis-síntesis e histórico-lógico, esto permite que tanto lo atinente al clima escolar, como lo atinente a la violencia estudiantil, quede perfectamente fundamentado, sin dar paso a especulaciones, abstracciones o generalidades.

### Resultados Principales

La violencia que se echa de ver en el contexto escolar es un subsistema de la violencia propia de nuestros entramados sociales, en tanto esta es de carácter sistémico.

### Conclusiones

La violencia como medio o recurso para absolver diferencias o imponer creencias y condiciones, en términos generales es uno de los peores males que sufren nuestras sociedades actuales.

### Bibliografía

- Castro, A. (2018). *Alfabetización emocional: la deuda de enseñar a vivir con los demás*, Revista Iberoamericana de Educación, Madrid.
- Castro, R. (2016). *Qué es la resiliencia?* Infosalus, Madrid.



- Conde, S. (2013). *Estudio de la gestión de la convivencia escolar en centros de Educación Secundaria de Andalucía: una propuesta de evaluación basada en el Modelo EFQM*. Universidad de Huelva, Huelva.
- Consejo Municipal de Participación Social en la Educación. (2014). *Guía de Buenas Prácticas para la Convivencia Escolar*. Unicornio, Mérida.
- Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica*. Paidós, Barcelona.
- Hidalgo, C. (2018). *Analfabetismo emocional*. El Periódico Mediterráneo, Castellón de la Plana.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Política Nacional de Convivencia Escolar*, MEC, Quito.
- Ochoa, A y Salinas, J (coords.). (2019). *La convivencia escolar. Base para el aprendizaje y el desarrollo*. UAQ, Querétaro.
- Pacheco, B. (2018). *Violencia escolar: la perspectiva de estudiantes y docentes*, Revista electrónica de investigación educativa, Sevilla.
- Sandoval, M, (2014). *Convivencia y clima escolar: claves de la gestión del conocimiento*, Última Década, Santiago de Chile.
- Trucco, De Inostroza, P. (2017). *Las violencias en el espacio escolar*. CEPAL, Buenos Aires.
- Varios autores. (2017). *Construyendo juntos: claves para la convivencia escolar*. Agencia de Calidad de la Educación, Santiago de Chile.

## ENSEÑANZA VIRTUAL: DÉFICIT DE APRENDIZAJE EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA, SECTOR RURAL DEL CANTÓN BABAHOYO

**Virtual education: learning deficit in basic education children in the rural sector of canton Babahoyo**

\*Tanya del Rocío Sánchez Salazar, Magister En Docencia y Gerencia En Educación Superior Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, [trsanchezs@utb.edu.ec](mailto:trsanchezs@utb.edu.ec)

Leydi Johanna Castro Morán, Estudiante de octavo semestre Carrera de Educación Básica, Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, [lcastro375@fcjse.utb.edu.ec](mailto:lcastro375@fcjse.utb.edu.ec)

Valentina Miranda Dominguez, Estudiante de octavo semestre Carrera de Educación Básica, Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, [vmiranda115@fcjse.utb.edu.ec](mailto:vmiranda115@fcjse.utb.edu.ec)

Julissa Josefina Albán Cuestas, Estudiante de octavo semestre Carrera de Educación Básica, Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, [jalban684@fcjse.utb.edu.ec](mailto:jalban684@fcjse.utb.edu.ec)

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La enseñanza virtual, se ha convertido en los dos últimos años de pandemia (covid19), una modalidad al alcance de los estudiantes en los diferentes niveles del sistema educativo; sin embargo, no todos tuvieron la oportunidad de aprender por este medio, los padres de familia de escasos recursos económicos no contaron con herramientas tecnológicas; así como la disponibilidad de Internet, para poder responder a los requerimientos y exigencias de la enseñanza virtual. Afectando la adquisición de conocimientos en los educandos, que viven en los sectores rurales y en condiciones de vulnerabilidad. El objetivo principal, desarrollar actividades lúdicas que permitan obtener un aprendizaje dinámico, motivador y creativo. La metodología que se aplicó para el desarrollo de este artículo, fue las encuestas aplicadas a los padres de familia. Como conclusión, el uso de las herramientas tecnológicas proporciona ambientes educativos permitiendo la dinámica de enseñanza-aprendizaje para la interacción entre docente estudiante.

**Palabras Clave:** Actividades lúdicas, Estrategias pedagógicas, Tecnología

### Objetivos

Analizar el impacto de la enseñanza virtual en el desarrollo académico a través de la investigación documental para desarrollar actividades lúdicas que permitan obtener un aprendizaje dinámico, motivador y creativo, y así disminuir el déficit de aprendizajes en los niños de edad escolar.

### Método

La metodología que se aplicó para el desarrollo de este artículo, fue las encuestas virtuales aplicadas a los padres de familia; además de un enfoque explicativo que permite determinar las causas y consecuencias; de igual manera hubo apoyo en una investigación deductiva-inductiva al examinar datos generales para lograr comprender la situación actual de los estudiantes del sector rural y estudiar la realidad del sistema educativo ecuatoriano a través de los resultados específicos. Finalmente, se hizo uso del método cualitativo-cuantitativo debido a que da a conocer la cantidad de estudiantes con problemas de conexión a internet y se realiza un estudio para determinar la reciprocidad entre lo reflejado por los números y la situación que se desarrolla en las aulas de clases.



### **Resultados Principales**

Tanto para los estudiantes como para los padres de familia es importante continuar con el proceso educativo pese a los obstáculos que se presentan por el hecho de cambiar sin previo aviso la modalidad de las clases, quedando demostrado en su búsqueda por los medios para conectarse a la virtualidad. Aquello solo son parte de las causantes de la realidad que se desarrolla actualmente en los salones educativos, cuya presencia fue prácticamente esperada debido a las cifras alarmantes que previamente periódicos y demás medios de comunicación dieron a conocer, indicando porcentajes significativos de los hogares sin internet (Constante, 2020).

### **Conclusiones**

La educación virtual resultó ser una de las grandes soluciones frente a la pandemia y uno de los mayores retos tanto para docentes como para estudiantes no sólo por el manejo de las herramientas tecnológicas, sino también por el acceso a Internet y, en mayor parte en el sector rural en el que no hay poca señal en los dispositivos móviles y la cual el más usado es el teléfono celular. Por otra parte, aunque la responsabilidad por el déficit de aprendizaje que atraviesa el sistema educativo ecuatoriano está enfocada en el desempeño de los estudiantes en las clases, la realidad es que la comunidad educativa también la conforman docentes y padres de familia, razón por la cual para hacer frente al problema se requiere de un trabajo en equipo.

### **Bibliografía**

Constante, S. (16 de Junio de 2020). *El País*. Obtenido de [https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta\\_futuro/1591955314\\_376413.html](https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta_futuro/1591955314_376413.html)

## BENEFICIOS QUE INCLUYE LA ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD PARA LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA

**Benefits that include high-quality accreditation for business administration programs in Colombia**

\*Blanca Haydée Melo Iscalá, ([blanca\\_melo@cun.edu.co](mailto:blanca_melo@cun.edu.co) - [blancahaydee0219@gmail.com](mailto:blancahaydee0219@gmail.com)) Magister en Administración de Organizaciones, Especialista en Pedagogía para la docencia universitaria, Docente Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN,

**Área Temática:** Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

Las universidades en Colombia del sector privado buscan los procesos de alta calidad en su programa de administración de empresas, porque observan que la calidad educativa se torna eficientemente en lineamientos específicos que les permite a los futuros profesionales ser competitivos en el mercado nacional e internacional y adicional les permite emprender, direccionar o liderar pequeñas, medianas y grandes empresas, inclusive ser parte del conglomerado grupo de empresarios exitosos en sus diferentes líneas con productos y servicios con enfoques de tecnología que les ofrece el sistema de la innovación en los mercados, adicional a ello, las actividades que realizan los entes son de requerimientos de forma prospectiva, esto les permite buscar reconocimientos en los diferentes líneas que opera en el sector.

Por ello, el programa de administración de empresas siente la necesidad de resaltar a los futuros profesionales en sus diferentes líneas académicas generando un atractivo desde las asignaturas que se imparten en el aula, es por ello, se buscan el proceso de acreditación de alta calidad. Para que todo esto sea posible nos apoyamos de toda la normatividad que expide el MEN (Ministerio de educación Nacional) y el CNA (Consejo Nacional de Acreditación).

Sin embargo, las universidades privadas no deben ignorar la normatividad de cada proceso y enfatizar de forma relevante los estándares de calidad en cada uno de sus saberes académicos, con el fin de colocarlos en su campo profesional, para que este efecto ocurra los directivos y administrativos de las universidades deben asegurar que la comunidad conozca cada detalle que nos proporciona el proceso de Acreditación de Alta Calidad para el programa de pregrado en Administración de empresas por parte de las entidades competentes.

**Palabras Clave:** Acreditación, Educación, Lineamientos, Normatividad, Marca

### Objetivos

1. Identificar los beneficios que ofrece la Acreditación de Alta Calidad para el programa de Administración de Empresas en las IES privadas.
2. Conocer los lineamientos que se requieren para obtener este beneficio de la Acreditación de Alta Calidad para el programa de Administración de Empresas en las IES privadas.
3. Revisar detalladamente la participación de los estamentos frente al proceso de la Acreditación de Alta Calidad para el programa de Administración de Empresas en las IES privadas.

### Método

Se realiza una de tipo descriptivo y analítico en diferentes universidades de Colombia (Bucaramanga, Bogotá, Cali, Cúcuta,), diferentes encuestas de tipo Likert a diferentes universidades y estamentos que lo componen. De la siguiente forma: Primera encuesta de 5 preguntas a directivos y profesionales (100 encuestados); Segunda encuesta de 5 preguntas a estudiantes (2.000 encuestados); Tercera encuesta de 5 preguntas a egresados (600 encuestados); Cuarta encuesta de 5 preguntas al sector real (100 empresas encuestadas). Todo con el fin de

recopilar la información y saber cómo se encuentra el programa de administración de empresas en los lineamientos de los procesos de acreditación de alta calidad en las universidades privadas.

### Resultados Principales

Una vez aplicado las encuestas en algunas universidades de las ciudades de (Bucaramanga, Bogotá, Cali, Cúcuta), y a sus diferentes estamentos contamos con la siguiente información:

1. **Pregunta consolidada por el estamento de Directivos y Administrativos:** ¿Considera Importante el proceso de Acreditación de Alta Calidad para el programa de Administración de Empresas?

Respuesta: Los 100 directivos y administrativos encuestados que corresponde al 100%, manifiestan que si es muy importante que el programa de Administración de Empresas obtenga el proceso e Alta Calidad, porque saben que los beneficiados es toda la comunidad educativa, el nivel de posicionamiento es favorable para todos los estamentos e inclusive motiva a continuar en avances significativos para que sus profesionales sea competitivos en el mercado nacional e internacional y la IES se vincule en el top de calificadas. Por otra parte, se promueve que los directivos y administrativos estén constante capacitación y se vinculen al campo investigativo como proceso de crecimiento al interior de esta.

2. **Pregunta consolidada por el estamento de profesores:** ¿Los profesores consideran importante que el programa de Administración de empresas obtenga la Acreditación de Alta Calidad?

Respuesta: Los 520 profesores encuestados que corresponde al 86,67%, manifiestan que es muy importante que el programa de Administración de Empresas se encuentre con este tipo de acreditación, porque promueve que los profesionales de la academia estén en constate avances de investigación, científicos y sus niveles intelectuales estén en continuo avance, ya que este factor es de gran importancia para que los profesores sean galardonados por sus aportes, adicional, los beneficios que ellos obtienen por ser parte de este proceso se visualiza en escalafón que cada IES posee para efectos de pagos salariales, adicional otro beneficios es viajar a diferentes universidades a nivel nacional e internacional a realizar sus postulaciones de los artículos de investigación que son publicados en las diferentes revistas de alta calificación.

3. **Pregunta consolidada por el estamento de Estudiantes:** ¿Considera Importante que el programa de Administración de Empresas obtenga el proceso de Acreditación de Alta Calidad?

Respuesta: Los 1.545 estudiantes encuestados que corresponde al 77,25%, manifiestan que si es muy importante que su programa obtenga la Acreditación de Alta calidad, porque lo ven como el mejor beneficio de aceptación a nivel del sector real inclusive a la formación independiente como empresarios y adicional se promueve la continuidad académica en las diferentes líneas que la educación les permite avanzar en sus conocimientos, por ende este proceso ofrece múltiples beneficios a los profesionales ya que la competitividad es excelente en términos proactivos. Adicional este proceso rompe con los esquemas de otras IES.

4. **Pregunta consolidada por el estamento de Egresados:** ¿El programa de Administración de Empresas al obtener el proceso de Acreditación de Alta Calidad, usted como egresado obtiene algún beneficio?

Respuesta: Los 440 egresados encuestados que corresponde al 73,33%, manifiestan que, si se obtienen beneficios por haber estudiado en una universidad que postulo su programa para que fuera acreditado, dentro de ellos tenemos; confiabilidad al momento de ejercer la profesión, son apetecidos por el sector real para laborar en sus empresas, reconocimientos para ejercer altos cargos dentro de una organización y sus niveles salariales son excelentes.

5. **Pregunta consolidada por el estamento de Sector Real:** En el sector real es importante que el programa de Administración de Empresas obtenga el proceso de Acreditación de Alta Calidad

Respuesta: Las 100 empresas del sector real que fueron encuestados corresponde al 70%, manifiestan que sienten tranquilidad y confiabilidad al momento de contratar profesionales donde sus actividades académicas son de carácter exigibles y con enfoques futuristas que les permite ser competitivos en el mercado, así la organización puede crecer de forma significativa permitiendo que la marca, el producto y/o servicio sea efectivo todo porque nos permite manejar diferentes tipos de lenguajes que nos acercan a la efectividad empresarial.

### Conclusiones

1. La normatividad en Colombia es clara en cada uno de sus lineamientos frente a los procesos de Acreditación de Alta Calidad para programa de pregrado, por ende las universidades privadas a través de su programa de Administración de Empresas, cada día se torna competitivo ya que los beneficios que se obtienen son varios entre ellos tenemos estabilidad laboral, garantías de altos valores salariales, competencia sana en el mercado, valoración futurista a salir de Colombia a mercados Internacionales, procesos de creatividad, e innovación y pertenecer a un mercado investigativo.
2. Continuar con los lineamientos de que imparte el CNA y el MEN en procesos de Acreditación de Alta Calidad y procesos de registros calificados le permite a los directivos, administrativos, profesores, estudiantes, egresados y sector real ser competencia para otras universidades – profesionales.
3. Cuando las IES, obtiene estos procesos, se torna apetecido por los estudiantes de los colegios que terminan su periodo académico en la secundaria e inician su proyección profesional, por lo tanto, la búsqueda de universidades y programas que les ofrezca claridad en su nuevo campo de formación con miras en el exterior.

### Bibliografía

- ACIET (2021a). La Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Formación Técnica Profesional, Tecnológica o Universitaria – ACIET. Documento interno de trabajo.
- ACIET (2021b). Presentación Comité Nacional de Internacionalización. Documento interno de trabajo.
- ACOFI (5 de noviembre de 2021). Comunidad de Apoyo para Clases Espejo.
- ASCUN (2021a). ASCUN construyendo universidad, transformado sociedad. Presentación interna.
- ASCUN (5 de noviembre de 2021b). Internacionalización. Asociación Nacional de Academia por el Empleo juvenil.
- Consejo Empresarial de la Alianza Pacífico. Agencia Presidencial de Cooperación (2019). Estrategia Nacional de Cooperación Internacional – ENCI 2019-2022. ENCI2019-2022
- Cancillería de Colombia (1 de noviembre de 2021). Principios y lineamientos de la Política
- Congreso de Colombia (1992). Ley 30 de 1992, del 28 de diciembre de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diario Oficial No. 40.700 del 29 de diciembre de 1992.
- Congreso de Colombia (2008). Ley 1188 de 2008, del 25 de abril de 2008, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 46971 del 25 de abril de 2008.
- Departamento Nacional de Planeación (2021).
- Consulta Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.
- Gobierno de Colombia (2020). Colombia hacia una sociedad del conocimiento.
- Minciencias (2020). Informe de gestión. Vigencia 2020.



- Minciencias (2021). Dirección de vocaciones y formación en CTEI. Viceministerio de talento y apropiación social del conocimiento. Presentación interna de trabajo. Ministerio de Educación Nacional (2019a). Decreto 1330 de 2019, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 Único Reglamentario del Sector Educación.
- Resolución número 10687 del 9 de octubre de 2019, por medio de la cual se regula la convalidación de títulos de educación superior otorgados en el exterior y se deroga la resolución 20797 de 2017.
- Educación Nacional (2020a). Acuerdo 02 de 2020. Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad.
- Ministerio de Educación Nacional (31 de octubre de 2021a). Convalidaciones de educación superior.
- Presidencia de Colombia (2003). Decreto 2230 del 8 de agosto de 2003, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 45273 del 8 de agosto de 2003.
- Presidencia de Colombia (2006a). Decreto 4675 del 28 de diciembre de 2006, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 46496 del 29 de diciembre de 2006.
- República de Colombia (1991). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991. Imprenta Nacional de Colombia.

## LA EDUCACIÓN DE LA INTERNACIONALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA

### The education of internationalization in Latin America

Autor<sup>9\*</sup> Blanca Haydée Melo Iscalá, ([blanca\\_melo@cun.edu.co](mailto:blanca_melo@cun.edu.co) - [blancahaydee0219@gmail.com](mailto:blancahaydee0219@gmail.com))

Autor<sup>10</sup> Wilson Roberto Briones Caicedo; Autor<sup>11</sup> Rumania Alexandra Torres Navarrete; Autor<sup>12</sup> Julio Ernesto Mora Aristega

**Área Temática:** Ciencias Sociales y de la Educación

### Introducción

La educación superior en América Latina busca acercamientos a través de la internacionalización con el fin de incrementar saberes, conocimientos e inclusive afianzar saberes propios, con el fin de lograr una fácil interpretación en todos los programas académicos, que ofrecen la IES en su portafolio de servicios, cuyo objetivo general es fortalecer los rumbos latinoamericanos en la educación. Cabe resaltar que existen varias redes de asociaciones entre países, con el fin de involucrar a las IES, que permitan interactuar e incrementar las culturas, los conocimientos y profundizar en temas acordes a los programas académicos, con el fin que nuestros futuros profesionales en diferentes áreas sean competitivos en mercados nacionales e internacionales.

Cuando las IES buscan proceso de acreditación de alta calidad, podemos resaltar la internacionalización como uno de los factores a tener presente para este proceso evaluativo, ya que dicha aprobación la emite las entidades competentes de cada país, por ejemplo, en Colombia se realiza a través del ministerio de educación y la oficina de acreditación de alta calidad como lo es CNA; a través de unos lineamientos específicos que emite la norma actual. Por parte, para que existan la conectividad entre países y universidades se deberá realizar un cuadro comparativo entre los programas académicos con su respectiva malla curricular o pensum académico que nos indica la compatibilidad entre las asignaturas que ofrece cada una de ellas, si bien el idioma es un factor fundamental, identificamos el español como un habla universal para la gran mayoría de los países latinoamericanos; sin embargo el portugués y el inglés son las lenguas que se avecinan, por ello se considera importante conocerlos y aplicarlos en su totalidad.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se nombra algunos procesos:

- Movilidad de estudiantes salientes y entrantes
- Movilidad de docentes salientes y entrantes
- Internacionalización en casa
- Inmersión Lingüística

---

<sup>1\*</sup> Magister en Administración de Organizaciones; Especialista en Pedagogía para la docencia universitaria; Doctorante en Administración Gerencial Universidad Benito Juárez- México; Docente Corporación Unificada Nacional de Educación Superior Colombia – CUN, E-mail: [blanca\\_melo@cun.edu.co](mailto:blanca_melo@cun.edu.co)

<sup>10</sup> Ingeniero en Administración Financiera; Magíster en Administración de Empresas; Doctorante en Administración Gerencial Universidad Benito Juárez- México, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo; E-mail: [wbriones@utb.edu.ec](mailto:wbriones@utb.edu.ec), filiación, E-mail

<sup>3</sup> Ingeniera en Administración de Empresas Agropecuarias; Máster en Administración de Empresas, PhD de Investigación en Economía; Docente Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo; E-mail [rtorresm@utb.edu.ec](mailto:rtorresm@utb.edu.ec)

<sup>4</sup> Magister en Administración de Empresas, Doctorante en Administración Gerencial Universidad Benito Juárez- México; Docente-Director de Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Babahoyo; E-mail [jmora@utb.edu.ec](mailto:jmora@utb.edu.ec)

- Voluntariado Internacional
- Pasantía Internacional

**Palabras Clave:** Internacionalización, Educación, Investigación, Normas, Lineamientos

### Objetivos

1. Analizar los procesos de gestión en las instituciones de educación superior frente a la internacionalización en algunas universidades de América latina.
2. Reconocer la importancia de la Internacionalización como factor fundamental en el cumplimiento de los estándares e indicadores para una acreditación de calidad

### Método

El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo se aplicó el método inductivo – deductivo, se orientó con procesos básicos hasta llegar a términos un poco particulares, en procesos al interior de la IES, donde se tomó una muestra de forma aleatoria de 500 profesionales en cargos administrativos y docentes, y 1300 estudiantes de diferentes programas académicos, en labor de campo se aplicó una encuesta con escala de Likert a la comunidad educativa sobre las variables abordadas en el estudio para entender la importancia del proceso de la internacionalización en las instituciones de educación superior tanto públicas privadas en algunos países de la región.

### Desarrollo

Experiencia desde Colombia con universidades internacionales.

Las universidades en Colombia funcionan en un amplio sentido el factor de la internacionalización ya que su operación es busca acercamientos con universidades del exterior y afianzar conocimientos y relacionamiento entre profesionales y sectores externos de las empresas, por ello consideramos importante:

El Acuerdo 02 del 2020 del Consejo Nacional de Educación Superior

La evaluación de alta calidad para los programas

Ministerio de Educación Superior

Si bien, las universidades en Colombia deben apuntar a ciertos requisitos para la evaluación de alta calidad a nivel de programas académicos, lo cual se revisan los siguientes factores:

1. Proyecto educativo del programa e identidad institucional
2. Estudiantes
3. Profesores
4. Egresados
5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje
6. Permanencia y graduación
7. Interacción con el entorno nacional e internacional
8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico
9. Bienestar de la comunidad académica del programa
10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje
11. Organización, administración y financiación del programa académico
12. Recursos físicos y tecnológicos

### Conclusiones

1. En América Latina las instituciones de educación superior aplican los procesos de internacionalización en búsqueda de fomentar intercambios en saberes con el propósito de afianzar los conocimientos adquiridos en las aulas de clases de la universidad origen y lograr la relación con el exterior, es decir aprovechar la inteligencia cultural de sus miembros.

2. La gestión universitaria en América Latina, cada día busca su expansión hacia los países de Europa, con el fin de lograr procesos de articulación, y ampliar los de intercambios académicos apegados a los avances tecnológicos y aprovechamiento de riquezas culturales que permita a sus futuros profesionales ser competitivos en sus diversas áreas del saber
3. Los procesos de internacionalización en las instituciones de educación superior en la región se promueven mediante intercambios académicos, investigativos, culturales, prácticas pre-profesionales y labores comunitarias con roles de desempeño en diversas entidades de sectores privados y públicos, según los dominios científicos y diversos contextos que se desenvuelven.
4. Los convenios interinstitucionales entre las entidades de la educación superior, gobiernos, empresas públicas o privadas fortalecen procesos de calidad en la gestión educativa, en donde el rol de la internacionalización desde la aplicación de las políticas públicas y normativas a partir de la formación continua y movilidad de sus miembros es esencial en cumplimiento de los indicadores de evaluación institucionales
5. Las instituciones de educación superior en la región involucran el proceso del bilingüismo, por tanto, la oferta académica se convierte en un factor atractivo para los estudiantes y profesores que realizan este tipo de intercambio, ya les ayuda en su proceso de crecimiento y ampliar sus horizontes profesionales.
6. Implementar observatorios de intercambios académicos, investigativos y labor social con escenarios sostenibles encaminados a mejorar el perfil profesional que demanda la sociedad moderna para liderar empresas u organizaciones siempre a la vanguardia de los cambios que se promuevan en la búsqueda de una gestión de calidad efectiva en las instituciones de educación superior en la región.

### Referencias Bibliográficas

- ACIET (2021a). La Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Formación Técnica Profesional, Tecnológica o Universitaria – ACIET. Documento interno de trabajo.
- ACIET (2021b). Presentación Comité Nacional de Internacionalización. Documento interno de trabajo
- ASCUN (5 de noviembre de 2021b). Internacionalización.  
<http://ascunorg.cp790.wordpress.com/programas-de-movilidad-academica/>
- AGCID- Agencia de Cooperación Chilena para el Desarrollo. 30 años de la cooperación chilena.  
<https://www.agci.cl/menu-30anosagcid/30anosagcid>
- ANID- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (2021). Proyectos de Investigación Financiados por ANID. Registro histórico. <https://github.com/ANIDGITHUB>
- ANID- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (2021b). Registro histórico de Becas. [bases de datos sin publicar, solicitadas a través de ley de transparencia]
- Brunner, J. J. (2001). Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe. UNESCO.
- CAPES. A internacionalização na universidade brasileira: resultados do questionário aplicado pela Capes. Brasília: [s.n.].
- CNA Chile. Comisión Nacional de Acreditación. (n.d.) Ámbito Internacional.  
<https://www.cnachile.cl/Paginas/Ambito.Internacional.aspx>
- Convenio Andrés Bello. Tabla de Equivalencia 2019 de la Educación Primaria o Básica y Media o secundaria en los países de la organización Andrés Bello.
- Departamento Nacional de Planeación (2021). Documento CONPES 4069. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Martínez, C. F. (2020). Student mobility and the production of Chile as an international academic hub, *Globalisation, Societies and Education*, 18:5, 553-563, DOI: 10.1080/14767724.2020.1793115
- MINREL- Ministerio Relaciones Exteriores (2018). Política Exterior de Chile 2030. Santiago: MINREL.
- Ministerio de Educación Nacional (2020a). Acuerdo 02 de 2020. Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad.



- MINEDUC/SIES. (2021b). Informe 2021. Matrícula en Educación Superior. Junio 2021.
- MINEDU, MESA IntEdu. (2021). Internacionalización de la Educación superior peruana.
- Servicio Nacional de Aprendizaje (2005). Acuerdo 16 del 14 de septiembre de 2005, por el cual se establece la política de internacionalización del SENA. [https://normograma.sena.edu.co/docs/acuerdo\\_sena\\_0016\\_2005.htm](https://normograma.sena.edu.co/docs/acuerdo_sena_0016_2005.htm)
- Servicio Nacional de Aprendizaje (4 de noviembre de 2021). Internacionalización.
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). (2021a). Información estadística. <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). (10 de octubre, 2021b). Consulta de instituciones. <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/ies>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). (10 de octubre, 2021b). Consulta de programas. <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/programas>
- República de Colombia (1991). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991. Imprenta Nacional de Colombia.
- Unidad Administrativa Especial Migración Colombia (2019). Resolución 3167 de 2019, por la cual se establecen los criterios para el ingreso, permanencia y salida de nacionales y extranjeros del territorio colombiano; además los mecanismos y normas aplicables en el proceso de control migratorio.

## PRODUCCIÓN DE DOCUMENTAL CINEMATográfico SOBRE LAS VESTIMENTAS DE LA CULTURA MONTUBIA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.

Production of a film documentary about the clothes of the Montubian culture in the province of Los Ríos.

Leticia Becilla García. [lbecilla@utb.edu.ec](mailto:lbecilla@utb.edu.ec)

Noelia Sánchez León [nsanchez046@fcjse.utb.edu.ec](mailto:nsanchez046@fcjse.utb.edu.ec)

Alexander Velasco De Lucca [avelascod@fcjse.utb.edu.ec](mailto:avelascod@fcjse.utb.edu.ec)

Jeniffer Gonzales Piloza [jgonzales938@fcjse.utb.edu.ec](mailto:jgonzales938@fcjse.utb.edu.ec)

Área Temática Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La producción documental se ha convertido en uno de los elementos más importantes en el mundo moderno, es de vital importancia, ya que es la parte intermedia para llegar al video, film, publicidad, entre otros. A su vez, se divide en tres etapas importantes, denominadas: Preproducción, producción y post producción. Los montubios son un pueblo perteneciente a la raza mestiza, que habitan en la zona costera del país; su principal característica es ser amantes al campo, la vestimenta típica de un montubio es: camisa, pantalón, sombrero, botas y su irremplazable machete que es su instrumento de trabajo.

Cuando se habla de variedad de cultura, también se habla indirectamente de identificarla como una comunidad, sin embargo, existen varios factores los cuales hacen que este mismo reconocimiento disminuya con el pasar del tiempo, es por esto que, el documental cinematográfico aporta a la distinción y conservación del pueblo montubio.

**Palabras Clave:** Documental cinematográfico, vestimenta montubia

### Objetivos

1. Recolectar información sobre la vestimenta montubia de la provincia de Los Ríos
2. Crear un documental cinematográfico que exponga la vestimenta montubia de la provincia de Los Ríos.
3. Difundir las principales piezas de la vestimenta de la cultura montubia de la provincia de Los Ríos mediante el documental cinematográfico.

### Método

1. Para la elaboración de la presente investigación se utiliza un método de análisis deductivo con enfoque cualitativo, que es aquel que abarca la recolección de información a base de entrevistas, estudio de campo, permiten la exploración directa con sujetos humanos y se pueden registrar mediante grabaciones o notas escritas. Se utiliza la técnica de la entrevista documentada, además de un cuestionario semiestructurado con preguntas abiertas aplicado a cinco personas principales pertenecientes a la cultura montubia.

### Resultados Principales

26. Se identificó y fomentó el sentido de pertenencia montubia y de su vestimenta, con ello despertar el interés de las personas que observen la pieza audiovisual.
27. Se obtuvo información sobre la vestimenta y algunos hechos de la cultura montubia, a través de la producción cinematográfica resaltando los nombres y el tipo de ropa que usa el montubio ríosense, el tipo de aderezos que usa el caballo al día a día o en ocasiones especiales, además de la elaboración y el proceso de creación de estos accesorios, incluyendo el material del cual están realizados; también se conoce acerca de los colores que se usan en las prendas y precios.
28. El Reconocimiento de que la producción es indispensable para la ejecución de actividades que se encuentre dentro del desarrollo de este tipo de contenidos, la buena organización fue el factor fundamental a la hora del rodaje, por lo que se supo medir los tiempos y así aprovecharlos de la mejor manera.

### Conclusiones

1. En la presente investigación se pudo determinar la importancia del proceso de producción audiovisual, en el que se adquirió conocimientos con el fin de dar realce a la cultura montubia y sobre todo a su vestimenta dentro de la provincia de Los Ríos.
2. Se pudo establecer que, con una planificación bien estructurada de las actividades de un rodaje, dan pie a un proceso de producción estable. También dando evidencia del extenso proceso de preproducción del documental basado en la vestimenta montubia, exponiendo la cantidad de trabajo necesario para culminar la puesta en escena a través del uso de una preproducción bien gestionada.
3. Se pudo adquirir grandes conocimientos junto a los profesionales que direccionaron el trabajo, cada paso que se realizó con anticipación fue descubierto a medida que avanzaba el rodaje; la exposición y la ubicación de un objeto para su posterior captura han sido conocimientos únicos para la percepción como parte de un equipo de grabación.

### Bibliografía

## PRODUCCIÓN DE DOCUMENTAL CINEMATOGRAFICO SOBRE LAS COSTUMBRES DE LA CULTURA MONTUBIA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.

Production of a film documentary about the customs of the Montubian culture in the province of  
Los Ríos.

Leticia Becilla García\*. [lbecilla@utb.edu.ec](mailto:lbecilla@utb.edu.ec)

Mayrovick Tovar Bustamante [mtovar878@fcjse.utb.edu.ec](mailto:mtovar878@fcjse.utb.edu.ec)

Alisson Sánchez León [asanchez079@fcjse.utb.edu.ec](mailto:asanchez079@fcjse.utb.edu.ec)

Edson Bazurto Rodríguez [ebazurto998@fcjse.utb.edu.ec](mailto:ebazurto998@fcjse.utb.edu.ec)

Área Temática Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

La producción documental, es una técnica que se usa para registrar acciones o acontecimientos en video de interés personal o colectivo, se divide en tres etapas importantes, Pre producción, producción y post producción. El pueblo montubio se caracteriza por vivir en el campo, en casas construidas en su mayoría de caña, cerca de ríos donde se movilizan por canoa para pescar su alimento o para darle vida a una de las festividades más llamativa de su cultura, la “Regata Montubia”. Además, en estos ríos aun se conserva la tradición de lavar la ropa a la orilla del río sobre inmensas piedras para apoyar y tallar las prendas. Los rodeos montubios son otra costumbre reconocida y atractiva para todos, se realizan diversos estilos de cabalgata, además se hace la elección de la criolla bonita y se presentan músicos reconocidos, además, de los amorfinos cantados. Es por esto que, enlazar el documental cinematográfico y las costumbres montubias permite la conservación de una las culturas más representativas del Ecuador.

**Palabras Clave:** Documental cinematográfico, costumbres montubias

### Objetivos

1. Recolectar información sobre las costumbres montubias de la provincia de Los Ríos
2. Crear un documental cinematográfico que exponga las costumbres montubias de la provincia de Los Ríos.
3. Difundir las costumbres montubias de la provincia de Los Ríos mediante el documental cinematográfico.

### Método

2. Para la elaboración de la presente investigación se utiliza un método de análisis deductivo con enfoque cualitativo, que es aquel que abarca la recolección de información a base de entrevistas, estudio de campo, permiten la exploración directa con sujetos humanos y se pueden registrar mediante grabaciones o notas escritas. Se utiliza la técnica de la entrevista documentada, además de un cuestionario semiestructurado con preguntas abiertas aplicado a cinco personas principales pertenecientes a la cultura montubia.

### Resultados Principales

1. Los estudiantes de la carrera de Comunicación de la Universidad Técnica de Babahoyo están en capacidad de elaborar productos cinematográficos en el que exploran y documentan sobre las costumbres de la cultura montubia de la provincia de Los Ríos.
2. La selección de 5 costumbres ha ayudado al desarrollo del proceso de investigación en la cual se logró indagar a profundidad sobre las actividades que realizan los montubios de la provincia de Los Ríos buscando el modo de poder proyectar los aprendizajes que se obtienen al conocer nuestra cultura.
3. Se han realizado entrevistas documentadas en video a las Regatas Campesinas tradicionales de Abras de Mantequilla, El Rodeo Montubio que se practican en diferentes cantones de la provincia, a un grupo de danza, a los amorfinos cantados y todavía se conserva la tradición de lavar la ropa en las orillas del río.

### Conclusiones

1. Es relevante dar a conocer las raíces culturales montubias a los jóvenes y el margen de pérdida de identidad que ha representado adoptar culturas externas al entorno, en la actualidad, cada vez los jóvenes no se identifican o perciben las costumbres montubias.
2. La creación del documental ayuda a los jóvenes a estructurar las identidades montubias, como las costumbres y tradiciones que se realizan en la provincia, el fin es educar, informar y demostrar a la diversidad cultural que posee esta comunidad montubia
3. Se están generando espacios para la difusión de las costumbres montubias de la provincia de Los Ríos utilizando un documental cinematográfico como herramienta.

### Bibliografía

## PERCEPCIÓN DE LA CULTURA MONTUBIA EN LOS JÓVENES DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS

Perception of the Montubian culture among young people in the province of Los Ríos

Leticia Aurora Becilla García\* [lbecilla@utb.edu.ec](mailto:lbecilla@utb.edu.ec)

Evelym Carolina Morán Baquerizo [emoran486@fcjse.utb.edu.ec](mailto:emoran486@fcjse.utb.edu.ec)

Área Temática Ciencias Sociales y Educación

### Introducción

En el presente trabajo investigativo busca determinar el grado de conocimiento de la cultura montubia en los jóvenes de la provincia de Los Ríos, ya que se considera importante evidenciar los contextos culturales en el desarrollo de la juventud frente a los distractores al que se someten en esta sociedad globalizada, donde conocer sobre las bondades gastronómicas, de vestimenta y costumbres de esta provincia influyen en su identidad. Para el desarrollo se emplea un diseño cualitativo de enfoque descriptivo con lo que se indaga las partes para así llegar a fondo y describir de forma detallada los resultados a través de la recopilación documental y un trabajo de campo donde se aplica observación y encuestas a los jóvenes y entrevistas a actores culturales. Se concluye que los jóvenes de la provincia Los Ríos tienen limitada percepción sobre la cultura montubia, lo que genera una débil identidad cultural.

**Palabras Clave:** Percepción, cultura montubia, jóvenes

### Objetivos

Analizar el grado de conocimiento de la cultura montubia en los jóvenes de la provincia de Los Ríos.

de la

1. Fundamentar teóricamente los factores que influyen en la percepción de los jóvenes sobre la cultura montubia en la provincia de Los Ríos.
2. Determinar el nivel de percepción de la cultura montubia en la provincia de Los Ríos.
3. Identificar las opiniones que tienen los jóvenes acerca de la cultura montubia en la provincia de Los Ríos.

### Método

Dentro de los métodos utilizados está el analítico-sintético que se basa en el análisis de los datos obtenidos a través de recopilación bibliográfica, se realizan entrevistas a actores culturales de la Provincia de Los Ríos que destacan las tradiciones montubias y se encuesta a 274 jóvenes entre 15 a 24 años a través de un formulario de Google.

### Resultados Principales

1. De los encuestados el 55.1% se identifica como montubio, seguido de un 29,9% que no lo sabe y un 15% que se considera no ser montubio.
2. En cuanto al conocimiento del término montubio, un 60,9% si lo conoce, un 27,4 % conoce algo y un 11,7% no lo conoce.
3. En cuanto al conocimiento sobre el origen de la cultura montubia, un 75,9% indica que poco, mientras que un 15,3% dice que mucho y un 8,8% dice que nada.
4. Los jóvenes de la provincia de Los Ríos no asumen su propia identidad cultural por que la sociedad ecuatoriana esté sumergida en el fenómeno de la globalización.

5. el sistema educativo urbano, sin excluir el rural, no incluyen acciones que promuevan y fomenten el conocimiento apropiación y respeto a la cultura montubia.

### **Conclusiones**

1. Al referirse a la cultura montubia existen pocos trabajos teóricos que no permiten tener una percepción clara sobre dicha cultura, dejando vacíos que no pueden llenar sobre todo los de esta nueva generación que se ha visto colonizada por los adelantos de la tecnología y la globalización.
2. Se recopiló información por medio de entrevistas a personajes representativos de la educación y cultura en la provincia, y se complementa aplicando encuestas a los jóvenes para conocer su percepción en cuanto a la cultura montubia e identidad cultural.
3. Los entrevistados y encuestados indican que los jóvenes pocas veces se identifican con dicha cultura y son pocas las personas que resaltan la cultura en la actualidad.
4. La percepción de los jóvenes sobre la cultura montubia puede indicar que estos conocen poco sobre sus costumbres y sus características demás formas autóctonas de vida, sin embargo, los pocos que la conocen y se sienten montubios son orgullosos y no les pena expresarlos a su modo y de forma sencilla por medio de las redes sociales donde se hacen protagonistas de difundir sus vivencias y formas de realizar sus actividades.

### **Bibliografía**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE BABAHOYO



ISBN: 978-9942-606-10-5



9 789942 606105

