

Plus Economía

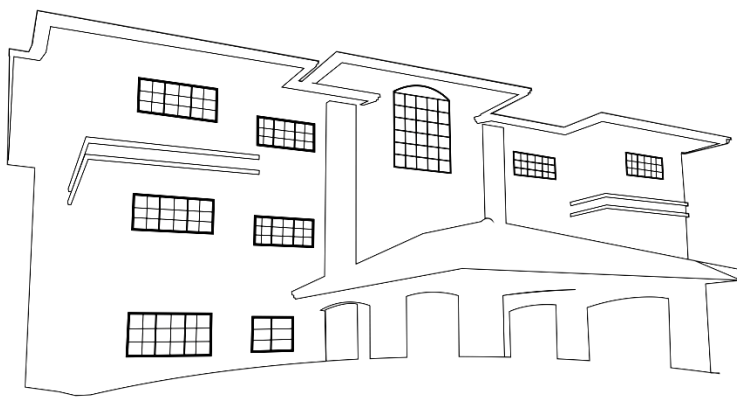


ISSN: 2411- 0353 - ISSN electrónico: 2644 - 4046

Universidad Autónoma de Chiriquí
Facultad de Economía
Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y
de Tecnologías de Información y Comunicación
Volumen 6, Número 2 | Junio - Noviembre de 2018
Publicación Semestral



latindex



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Mgtr. Etelvina Medianero de Bonagas
Rectora
Mgtr. José Coronel
Vicerrector Académico
Mgtr. Rosa Moreno
Vicerrectora Administrativa
Dr. Róger Sánchez
Vicerrector de Investigación y Postgrado
Mgtr. Miguel Rivera
Vicerrector de Asuntos Estudiantiles
Mgtr. Edith Rivera
Vicerrectora de Extensión
Mgtr. Blanca Ríos
Secretaria General
Mgtr. Luries Miranda
Decana de la Facultad de Economía

COMISIÓN EDITORIAL

Director de la Revista:
Mgtr. Ramón Rodríguez

Comité Interno:
Dr. Sandra Lezcano (**Depto de Estadística Económica y Social**)
Mgtr. Omar Pitty (**Depto de Economía**)
Mgtr. Ilka Estribí (**Depto de Economía**)
Mgtr. Licett Serracín (**Depto de Ciencias Computacionales**)

Comité externo:
Mgtr. Iván Estribí (**Consultor Independiente**)
Mgtr. Eddie Pimentel (**Universidad Latina, Panamá**)
Lic. Mayela Castro (**Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa, Panamá**)
Dr. Olmedo Estrada (**Colegio de Economistas de Panamá, Panamá**)
Dr. Humberto Serrud (**Universidad Zamorano, Honduras**)
Dr. Vladimir Villarreal (**Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá**)

Revista presentada por:



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS
ECONÓMICAS, ESTADÍSTICAS Y DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
(CICEETIC)

FICHA TÉCNICA

Páginas: 52
Tiraje: 200 ejemplares
Impreso por Imprenta Universitaria – Universidad Autónoma de Chiriquí
Distribución gratuita
Diseño y diagramación por Smith Robles
Foto de la portada: Río Chiriquí Viejo, Comunidad de Entre Ríos, Cerro Punta
(Archivo digital)
Derechos reservados, Facultad de Economía, 2018.

Síganos en:



Facultad de Economía-UNACHI



CONTENIDO

4 Editorial

+ ARTÍCULOS

5 El analfabetismo tecnológico y técnicas para resolverlo en el Siglo XXI.

→ Bárbara Barrios

13 Uso de drones como herramienta educativa en las universidades.

→ Yaritzel Ríos

19 Tecnologías informáticas aplicadas a la administración de proyectos agropecuarios.

→ Juan H. Rusnak S.

24 El concepto social y el contexto laboral afrodescendiente de etnia en Centroamérica.

→ Ricardo Navas

32 Prevalencia de *Pediculus humanus capitis* en estudiantes de primer grado de las escuelas públicas de la región escolar de Chiriquí, Ciudad de David, Panamá.

→ Karen Santos, Betzaida Samudio y Mariana T. de Camargo.

41 El agua, elemento clave para la seguridad alimentaria. Estudio de caso: Calidad del agua de consumo de urbanizaciones de David y Dolega.

→ Dalys . Rovira, et, al.

+ SEGMENTOS

18 Indicadores : Participación del sector agropecuario panameño en el producto interno bruto nacional

31 Lo encontramos en la red

50 Plus

El mundo de hoy se caracteriza por la difusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana a unos ritmos que no tienen precedente en la historia humana. Cada vez se debate más sobre la contribución de estas tecnologías a la productividad y al crecimiento, por un lado, y por el otro, al bienestar humano en los países desarrollados y en desarrollo. A nivel internacional, la difusión y apropiación de las TIC's ha tenido una dimensión global, urgiendo a las sociedades para que construyan, manejen y desarrollen infraestructuras y capacidades para su utilización, además de la implementación de políticas adecuadas de regulación.

Las TIC's se han transformado en un factor crítico del crecimiento socio-económico sostenible y también en un ingrediente vital para una efectiva colaboración internacional en la creación y ampliación de mercados. Estas tecnologías son a la vez una estructura y un proceso que permite el intercambio de información a una escala global sin restricciones de tiempo y espacio en donde ya la distancia es irrelevante permitiendo relaciones de colaboración simultáneas en los ámbitos del comercio, la producción y la innovación entre muchos otros aspectos.

El acceso a las TIC's se define en el mundo moderno, como la brecha digital entre los que lo tienen y los que no. Es de hecho una separación basada en el acceso a las tecnologías digitales.

Al considerar el efecto de las TIC's en el desarrollo humano, se debe tomar en consideración las disparidades e inequidades que existen en el acceso a la información y el conocimiento, lo que al fin y al cabo influye sobre la oferta y la demanda de tanto servicios como de bienes, es decir, los patrones de consumo.

El acceso a las TIC's puede tener grandes efectos en el sentido de empoderamiento y la habilidad de las personas para transformarse en entes activos a niveles ya sea políticos o sociales y en su capacidad para trabajar en redes a nivel tanto nacional como internacional. Las tecnologías de la información y el acceso al conocimiento disponible a través de internet pueden ser altamente beneficiosos e influyentes para el desarrollo humano.

En Panamá a pesar de los avances logrados en los últimos años en cuanto al acceso a telefonía celular, redes, ancho de banda, wifi público y otras tecnologías aún queda mucho por hacer ya que la velocidad de los cambios tecnológicos se acelera con el advenimiento de cada nueva tecnología.



EL ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TÉCNICAS PARA RESOLVERLO EN EL SIGLO XXI

Por: Doctorante Barbara Barrios | Universidad Interamericana de Educación a Distancia, Panamá

E-mail: bbarrios27@gmail.com

Recibido: Febrero de 2018

Aceptado: Julio de 2018

Resumen

Este artículo presenta un problema que es objeto de investigación en Panamá y que puede limitar el desenvolvimiento exitoso de una persona en su vida cotidiana. El objetivo general es analizar, el analfabetismo tecnológico y técnicas para resolverlo en el siglo XXI, y con autores relevantes como: Gutiérrez, (2003); Ballesteros (2011); Area, (2014); Manes, (2017); Mora, (2017). Se han interpretado los términos de analfabetismo con el paso del tiempo, qué estrategias pudieran diseñarse para resolver esta problemática. La metodología utilizada fue el enfoque andragógico con método de hermenéutica bibliográfica y documental. Entre los resultados obtenidos se muestran los datos arrojados por esta investigación, la cual diseña un método para coadyuvar en la solución de esta falencia. Se concluyó que, la importancia de la Andragogía es vital para este sector terciario junto con el uso de las herramientas tecnológicas, para poder aprender a aplicarlas en la vida personal y laboral.

Palabras clave: Andragogía, analfabetismo, tecnología, disrupción, autorrealización

Abstract

This article presents a problem that is object of investigation in Panama and can limit the successful performance of a person in daily life. The general goal is to analyze the Technological Illiteracy and the techniques to solve it on the XXI Century, with relevant authors like: Gutiérrez, (2003); Ballesteros (2011); Area, (2014); Manes, (2017); Mora, (2017). The term illiteracy have been interpreted over the years and what strategies could be designed to solve this issue. The methodology used was the andragogical or adult education approach with bibliographic and documentary hermeneutic method.

Among the results obtained, the data shown by this research is revealed, which designs a method to contribute to the solution of this shortcoming. It is concluded that Andragogical or Adult Education is very important for this tertiary sector and the usage of the technological tools, to learn how to apply them in the personal and working life.

Key Words: Andragogy, Illiteracy, technology, disruption, self-fulfillment

Introducción

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2017), un analfabeto es una persona que no sabe leer y escribir, una persona sin cultura, o profana en alguna disciplina.

Durante los siglos XIX y XX se consideraba que una persona estaba alfabetizada si sabía leer y escribir, pero este concepto se ha ido modificando de acuerdo con los cambios de la sociedad y con el aumento de sus exigencias.

La aparición de computadoras en el siglo XX, así como de nuevas herramientas tecnológicas, trajeron consigo grandes cambios en el panorama mundial, tales como: los avances en la comunicación y el manejo de la información.

Estos cambios ocasionaron la aparición de nuevos tipos de analfabetismo, ya

que emergieron nuevas competencias para la vida y el trabajo, las cuales deben ser manejadas para enfrentarse a un mundo de constantes cambios y retos.

Estar alfabetizado en el siglo XXI conlleva desarrollar habilidades complejas para ser capaces de emplear los medios digitales. Se necesitan tener competencias tecnológicas, informáticas, críticas y socioculturales.

La última medición realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), publicada en el 2013, indica que han aparecido nuevas destrezas como consecuencia de las nuevas tecnologías. Estas destrezas se necesitan para que una persona pueda participar de forma efectiva en la sociedad. Se debe mencionar que, la Universidad de Phoenix, también, realizó estudios durante el 2011, en los cuales se demostró que estas nuevas tecnologías han creado cambios



disruptivos que afectan la visión a futuro.

Es ineludible adquirir las competencias necesarias para poder trabajar con estas nuevas tecnologías de forma efectiva y, así, ser capaces de responder a las novedosas exigencias del mundo.

El analfabetismo tecnológico no está limitado a los mismos factores que el analfabetismo funcional, tales como: el nivel de educación de la persona; pero al igual que este último, limita enormemente a quienes lo padecen. Esta carencia afecta la autorrealización de los individuos, quienes experimentan rechazo y frustración ante nuevos retos laborales y personales. Este analfabetismo provoca que las personas sean excluidas en la sociedad; ya que al no poder emplear la tecnología de forma eficiente restringe la participación económica y social; siendo el grupo más vulnerable el que tiene mayores carencias económicas.

El analfabetismo tecnológico es un problema con múltiples causas, con la pobreza como una de las variables principales, en cuanto a temas como poder ir a la escuela o el acceso a las

tecnologías de información y comunicación.

Otro componente importante es la “brecha digital”, término que hace referencia entre quienes tienen y no tienen Internet (Ballesteros, 2001). El uso de las nuevas tecnologías lo que ha hecho es reforzar la segmentación social, originando un abismo entre los “ricos” y los “pobres” en información. Dentro de esta brecha está incluido el sistema educativo, que sigue enseñando de la misma forma que se empleaba a principios del siglo XX, y muchos piensan que incluir la tecnología en la educación es reemplazar el tablero por una tableta. Esto perpetúa el sistema actual y abre aún más la brecha digital.

El rezago educativo es un problema estructural que debe ser atendido por medio de factores económicos y políticas estatales de diversa índole; y las instituciones educativas a todos los niveles deben tomar medidas para poder resolverlo.

Esto es un verdadero reto, tanto para la sociedad como para los desarrolladores de software, los cuales deben crear herramientas que sean más intuitivas y

no se convierta un infierno el tener que aprenderlas.

Una estrategia inmediata para resolver el analfabetismo tecnológico es enfrentarse a la tecnología y aprender a utilizarla; y es en esta estrategia en donde el Estado debería liderizar y masificar su acceso y formación en su uso.

En otros países de la región se han llevado a cabo encuestas y censos sobre el tema para ahondar en las medidas que, deben tomarse para solucionar el problema. En Panamá, después de comunicaciones por correo electrónico con la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT, 2017) y con el Instituto Nacional de Censos (2018), se pudo comprobar que no existen estadísticas e investigaciones sobre la situación.

Investigación Desarrollada

Actualmente y como parte de la sugerencia de aprender a usar las herramientas tecnológicas enfrentándose a ellas, se llevó a cabo una investigación doctoral en la que se pretendía demostrar que empleando

técnicas andragógicas se puede paliar el analfabetismo tecnológico.

La andragogía se basa en que hay que acondicionar el aprendizaje a la realidad del adulto, al cual se debe considerar como alguien que puede intercambiar experiencias para adquirir el conocimiento.

En este caso, se diseñó un curso en línea de Introducción a la Informática, empleando un Sistema de Administración de Aprendizaje.

La muestra con que se trabajó fue de 264 voluntarios, de los cuales 132 nunca habían utilizado un computador anteriormente; y las hipótesis planteadas fueron: que existen diferencias significativas entre los analfabetos tecnológicos y quienes no lo son en el rendimiento; en el pretest y; que habrá diferencias significativas en los analfabetos tecnológicos antes y después de recibir la capacitación.

Esta investigación es de tipo cuantitativa, aplicada, exploratoria, y comparativa.

Para responder a los objetivos y las hipótesis, la investigación propuesta fue de tipo cuasi-experimental, por su utilidad en la medición de variables

sociales. Este tipo de investigación utiliza esquemas no aleatorios, ante la imposibilidad de la asignación al azar de los sujetos de estudio.

Según Pedhazur y Schmelkin(1991), este tipo de investigación posee todas las características de un experimento, excepto que los sujetos no se asignan aleatoriamente a un grupo.

A todos los voluntarios se les administró un pretest para determinar la existencia o no de analfabetismo tecnológico. El grupo experimental es el que, posteriormente, recibió el curso en línea. Los que aprobaron la prueba, se convirtieron en el grupo de control, es decir, los que no eran analfabetos tecnológicos.

Tabla 1
Diseño de Investigación Cuasi experimental del Estudio

	Pre-Test	Tratamiento	Post Test
Grupo Experimental (Analfabetos Tecnológicos)	O_1	X	O_2
Grupo Control (No son Analfabetos Tecnológicos)	O_1	-	O_2

Fuente: Técnica de Enseñanza Andragógica para Analfabetos Tecnológicos (2018)

El estudio adopta el muestreo no probabilístico de conveniencia, debido a que los elementos de la muestra son asignados de acuerdo a condiciones específicas y es imposible determinar la probabilidad de selección de cada uno de los elementos de la población.

Se adopta la metodología cuantitativa para la selección de las técnicas y el diseño de instrumentos. Para ello, se acogieron las técnicas de análisis de documentos, observación y entrevista, para las cuales se diseñaron una guía de análisis documental, guías de observación (la prueba práctica para el pre y post test) y un guión de entrevistas; se utilizaron técnicas de análisis desde un enfoque cuantitativo y cualitativo.

Para la información cuantitativa se utilizó el método de análisis estadístico descriptivo univariado (distribuciones de frecuencia, gráficos, medidas de tendencia central, histogramas). Además, se ejecuta un análisis estadístico explicativo bivariado (regresión y correlación, comparación de medias). Finalmente, se desarrollan pruebas de hipótesis para dar respuesta a la pregunta: “¿Pueden las

técnicas andragógicas ayudar a los analfabetos tecnológicos?

La prueba de hipótesis que consideraba que existen diferencias significativas antes y después del curso de Introducción a la Informática que realizan los Analfabetos Tecnológicos, arrojó los siguientes resultados:

Tabla 2
Prueba de Hipótesis de los Grupos Experimentales y de Control

Media	PRE-TEST GRUPO EXPERIMENTAL	POST-TEST GRUPO EXPERIMENTAL
Media	0.9375	2.205681818
Varianza (conocida)	0.003	0.018
Observaciones	132	132
Diferencia hipótesis de las medias	0	
Z	-100.5446208	
P(Z<=z) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1.044853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

Fuente: Técnica de Enseñanza Andragógica para Analfabetos Tecnológicos (2018)

Los resultados indican que hay diferencias significativas en el rendimiento en el pretest y post-test en el grupo experimental (los analfabetos tecnológicos

Tabla 3.
Prueba de hipótesis entre grupo experimental y grupo de control

Media	PRE-TEST GRUPO EXPERIMENTAL	POST-TEST GRUPO EXPERIMENTAL
Media	4.743371212	4.901515152
Varianza (conocida)	0.041	0.089
Observaciones	132	132
Diferencia hipótesis de las medias	0	
Z	-5.039272488	
P(Z<=z) una cola	0.00000023	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0.00000047	
Valor crítico de z (dos colas)	1.959963985	

Fuente: Técnica de Enseñanza Andragógica para Analfabetos Tecnológicos (2018)



Esta investigación arrojó como resultado que el curso impactó positivamente al grupo experimental; obteniendo un rendimiento mayor en el post-test; y que los participantes de éste perdieron el miedo a utilizar la herramienta y adquirieron confianza en sí mismos.

De igual forma, se comprobó que la escolaridad es un factor influyente en el analfabetismo tecnológico, pero que, sin importar la edad, siempre se puede aprender mientras se despierte emoción y curiosidad (Manes, 2017; Mora, 2017).

Conclusiones basadas en los resultados de la investigación

1. Hay que perder el miedo a usar las herramientas tecnológicas, para poder aprender a aplicarlas en la vida personal y laboral.
2. Se espera que, la técnica desarrollada en este estudio sea de utilidad para luchar contra el analfabetismo tecnológico; pero si no se crean políticas de Estado para resolver el analfabetismo tecnológico, la brecha digital continuará creciendo, limitando grandemente las oportunidades laborales de las personas y su crecimiento personal.
3. El instrumento de medición creado para esta investigación es una herramienta que puede ser utilizada para determinar quiénes son analfabetos tecnológicos.
4. El curso andragógico de introducción a la informática es una opción de aprendizaje continuo que puede ayudar a resolver el problema del analfabetismo tecnológico.
5. La educación virtual es una herramienta de apoyo para aprender a utilizar la tecnología, empleando un enfoque constructivista y andragógico, en donde el participante sepa qué beneficios obtendrá del aprendizaje, y en donde se tomen en cuenta las experiencias y expectativas del participante.
6. Para facilitar el aprendizaje de acuerdo con la edad de las personas, se deben emplear las Ciencias Agógicas, en este caso,

la Andragogía, para ajustar las técnicas a ser empleadas a la edad de las personas que participen en capacitaciones.

Referencias

- Area, M. (2001). Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: Nuevos retos para la educación de adultos. España: Universidad de la Laguna.
- Ballesteros, F. (2002). La brecha digital. El riesgo de exclusión de información. Madrid: Fundación Retevisión-Auna.
- Davis, A, Devin Fidler y Marina Gorbis. (2011). Future Work Skills 2020. Phoenix: University of Phoenix Research Institute.
- Gutiérrez Martín, A. (2003). La alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas. Barcelona: Gedisa.
- Irrizabal Paz, M.y M. Soledad Loutayf. (2014). La alfabetización en el siglo XXI: el desarrollo de habilidades digitales en la enseñanza de lectura y escritura. Salta, Argentina: Universidad Católica de Salta.
- Manes, F.. (2017). Neurociencias y educación: qué es importante para el aprendizaje. Recuperado de: <https://facundomanes.com/2017/08/24/neurociencias-y-educacion-que-es-importante-para-el-aprendizaje/>
- Mora, F.. (2017). Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama. España: Alianza Editorial.
- OCDE. (2013-2014). El trabajo estadístico de la OCDE. México: Centro de Consulta y Librería de la OCDE.
- Pedhazur, E. J., y Schmelkin, L. P. (1991). Measurement, design, and analysis: An integrated approach. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Real Academia de la Lengua Española. (2017). Diccionario de la Lengua Española. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Rojo Villada, P. (2003). Analfabetismo tecnológico en la sociedad de la información. Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI. Ecuador: Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina.
- Serrano Santoyo, A. y E. Martínez Martínez. (2003). La brecha digital: mitos y realidades. Baja California: Departamento Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Texeira, A. y J. Mota. (2017). Aprendizaje y enseñanza digital: cómo la tecnología afecta los procesos educativos y empresariales. Estados Unidos de América, recuperado de: https://d37djuv3ytnwxt.cloudfront.net/assets/courseware/v1/ae2ce3e1248dff5bb52415237e994ds/asset-v1:GalileoX+CET001X+3T2016+type@asset+block/Tema3_Video3.pdf
- UIA. (2016). El analfabetismo tecnológico. México, recuperado de <http://noticias.universia.net.mx/ciencia-nn-tt/noticia/2006/05/23/67243/analfabetismo-tecnologico.html#>



USO DE DRONES COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LAS UNIVERSIDADES

Por: Yaritzel Y. Ríos Sánchez | riosyaritzel71@gmail.com | Postgrado en Docencia Superior | Ingeniera Industrial | Administradora de proyectos en Ingeniería ALTEC

E-mail: yari.71@hotmail.com

Recibido: Mayo de 2018

Aceptado: Julio de 2018

Resumen

La utilización de las nuevas tecnologías en nuestras aulas es de gran importancia ya que nos ayudan a aprender y enseñar de manera didáctica y participativa, siendo el rol del docente un papel facilitador para los estudiantes; pues el uso de la tecnología se lleva el rol principal. El presente artículo muestra las diferentes aplicaciones en la utilización de esta nueva tecnología, como lo son los drones, con vista a motivar y despertar el interés por parte de la comunidad educativa, el interés de involucrarse en este ambiente con miras al futuro, el pensar en introducir nuevas metodologías de enseñanza en las aulas universitarias permitirá un gran avance donde todos seremos beneficiados, es decir el docente, el estudiante y la sociedad; ya que cambiar y avanzar de acuerdo a la tecnología y aplicarlo en nuestras metodologías de enseñanza, tendrá como resultado una evolución en nuestra educación, formando profesionales idóneos.

Palabras claves: tecnología, drones, metodología, aula, educación.

Abstract

The use of new technologies in our classrooms is of great importance since it helps us to learn and teach in a didactic and participative way, being the role of the teacher a facilitating role for the students; because the use of technology takes the leading role. The present article shows the different applications in the new technology, such as the drones, with motivation and interest in the educational community, the interest to get involved in this environment with the future, the thought enclose new teaching methodologies in our university classrooms allow a great advance where we will all be benefited, that is, the teacher, the student and society; Since you can change and

advance in design to technology and apply it in our teaching methodologies, how to achieve an evolution in our education, training qualified professionals.

Keywords: technology, drones, methodology, classroom, education.

En la actualidad, los drones representan un equipo tecnológico divertido y fácil de usar por aquellas personas amantes de la fotografía y las aventuras al aire libre siendo la mayoría de los casos utilizados con fines recreativos, pero también han permitido innovar en muchas profesiones y campos. Desde utilidades en situaciones de emergencias para salvar vidas humanas, extinguir incendios y hasta labores militares. El poder introducir estas nuevas tecnologías en nuestras aulas de clases hoy día puede ser una realidad en nuestro país.

En el sector educación, la tecnología está obteniendo gran participación como herramienta educativa. Muchas escuelas de Europa están optando por la utilización de robot y la programación donde los drones juegan un importante papel. Profesores de todo el mundo están comenzando a utilizarlo para enseñar matemáticas, geografía, ciencias naturales; permitiendo así que

las clases sean más dinámicas pues mezcla dos aspectos que son muy llamativos para los estudiantes lo que es el juego y la tecnología. Si bien estas aplicaciones son a nivel de escuelas y colegios; podríamos orientar e incentivar a los estudiantes universitarios en la utilización de drones y todos sus elementos que forman parte de ellos, como lo son: electrónica, diseño en 3D, programación, robótica. Ante esto es necesario formar a los futuros profesionales de manera integral en cuanto a tecnología y utilizarlos los drones con o en una aplicación de carácter científico e investigativo. La aplicación de éstas herramientas más el conocimiento de los estudiantes permite la evolución en carreras como la ingeniería, administración pública, geología, arquitectura, salud y seguridad ocupacional, entre otras.

Como nos señala (L. Bañón & S. Ivorra, 2015) en su estudio sobre el empleo de drones (RPAS) para elaboración de

material audiovisual docente en asignaturas de Ingeniería Civil, los resultados obtenidos demostraron que el nuevo método aúna las ventajas de las fuentes tradicionales de adquisición de material audiovisual (versatilidad, calidad, accesibilidad, actualidad, autoría) sin apenas inconvenientes, más allá de la adaptación a su manejo y la actual restricción de vuelo en zonas transitadas y núcleos de población. Este estudio reconocería un salto cualitativo en la documentación gráfica de obras y construcciones civiles, así como en aspectos aplicados de docencia e investigación en este campo de la ingeniería.



Figura 1: Modelo de dron.

Tomado de : <http://www.drones-mx.com/dmx/drones-al-servicio-de-la-educacion-en-espana/>

Si lo analizamos en términos económicos, los estudiantes egresados de estas carreras donde se les integre la utilización de drones, tendrán mayores competencias que el resto de los profesionales, y podrán brindar soluciones a un menor costo, y ser más competitivos en el mercado laboral, así nos indica (Arencibia C, 2016) que nos explica que son muchos los ejemplos a nivel mundial de las preocupaciones por usar esta tecnología de manera acelerada. En la región de Centroamérica y el Caribe, el RTI International y la Universidad del Valle de Guatemala realizaron recientemente una conferencia para explorar aplicaciones de investigación para drones, fundamentalmente por las ventajas y beneficios de esta técnica en cuanto a que permiten la colocación de pequeños sensores ligeros los cuales dan efectividad, reducidos costos en sus usos y recolección de datos de todo tipo según los objetivos propuestos. A los investigadores les permitiría responder a preguntas en tiempo real, en tiempos menores con recursos mínimos e incluso hallar nuevas aristas en las investigaciones desde nuevos puntos de vista, desde el uso de una

nueva herramienta de análisis e interpretación más cercana, económica y práctica.

En Panamá, especialmente en la Provincia de Chiriquí la utilización de drones es muy práctica en el sector agrícola. En el Distrito de Tierras Altas por ejemplo el monitoreo de cultivos se facilitaría grandemente con la ayuda de drones, por medio de sensores especializados que ayudarían a determinar el momento oportuno de producción, cosecha; además de mejorar los sistemas de siembra y hasta de exportación; pero para ello deben existir profesionales idóneos expertos en el área. Como señala (Fernández Lozano & Gutiérrez, 2016) en su investigación sobre Aplicaciones Geológicas de los drones; nos muestra que la entrada en el mercado de tecnologías geomáticas, los drones han abierto un nuevo campo de aplicación en la rama de las Ciencias Geológicas. La capacidad de este tipo de aeronaves no tripuladas permite desarrollar trabajos en regiones remotas, de difícil acceso o muy vegetadas. De esta manera hace de ellos una herramienta de gran versatilidad para trabajos científicos. Este tipo de herramientas

facilita la adquisición de información tridimensional que puede ser incluida en el contenido de geoparques y geositorios, impulsando el geoturismo y la divulgación científica entre la población. Por todo ello, los drones presentan grandes posibilidades para estudiar, interpretar y describir elementos del patrimonio geológico y su desarrollo en el futuro. Sin duda abrirá nuevas posibilidades en el campo de la geología.

Es por ello que tomar la iniciativa por parte de las universidades, podría ser un reto, pero también una oportunidad de formar profesionales capacitados en solventar problemas y brindar soluciones en nuestra provincia en diferentes sectores ya sea salud, agrícola, construcción, turismo; pero debemos comenzar con suplirles a las aulas de clases estos equipos y herramientas, además de capacitar a los docentes especialistas en las ramas de tecnología e información de forma teórica y práctica, para que sean ellos mismos los que instruyan a los alumnos y despierten en ellos la curiosidad y vocación tecnológica a través de los drones orientados a sus carreras.

Referencias

- Arencibia C, G. (2016). ¿Es posible el uso de drones en la investigación científica y monitoreo ambiental? Revista Electrónica de Veterinaria,, 1-3.
- Fernández Lozano, J., & Gutiérrez, G. (2016). Aplicaciones Geológicas de los drones. Revista de la Sociedad Geológica de España, 93-94.
- L.Bañón, B., & S. Ivorra, C. (2015). Empleo de drones (RPAS) para la elaboración de material audiovisual docente en asignaturas de Ingeniería Civil. XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. El reconocimiento del docente: Innovar e investigar con criterios de calidad , 9-11.

Facultad de Economía UNACHI
www.unachi.ac.pa/economia

POSTGRADO Y MAESTRÍA EN DISEÑO DE AULAS VIRTUALES Y GESTIÓN VIRTUAL DE LA EDUCACIÓN

Plan de Estudio

Tutoría, Virtualidad y Tecnología
Psicología del aprendizaje en la Educación Virtual
Estructura Tecno-Pedagógica del aula virtual
Técnicas participativas en los entornos virtuales
Desarrollo curricular por competencias en la virtualidad
Planificación y producción del material multimedia por competencia
Evaluación en los entornos virtuales
Implementación de un curso virtual
Proyectos colaborativos de investigación en la virtualidad
Impacto de los metaversos en la educación
Herramientas web y su integración con las redes sociales.
Sistema de gestión de aprendizaje en los entornos virtuales

[Requisitos de Ingreso]

- Título de licenciatura.
- Índice académico no menor de 1.0
- Manejo básico de las TIC's.
- Presentar Hoja de Vida resumida.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Conocimiento de un segundo idioma (preferentemente Inglés)

Modalidad Semipresencial

Horario: **Domingos**



unachi.economia
@unachi.ac.pa



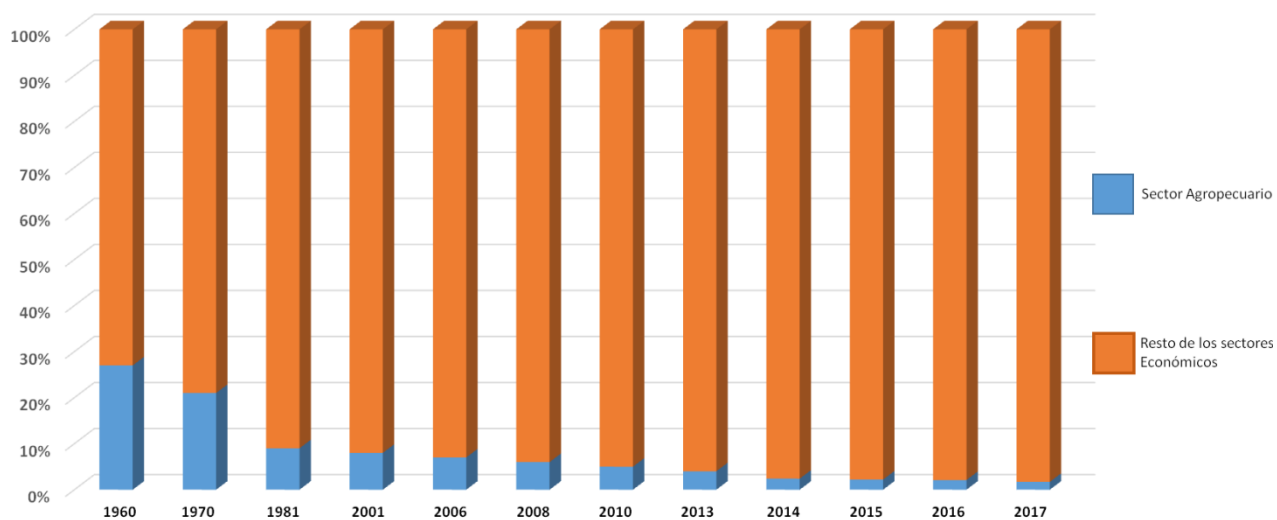
730-5300
ext. 6603



Facultad de
Economía UNACHI

indicadores

PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO PANAMEÑO EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL



Sector Agropecuario	Resto de los sectores Económicos	Años
27	73	1960
21	79	1970
9	91	1981
8	92	2001
7	93	2006
6	94	2008
5	95	2010
4	96	2013
2.4	97.6	2014
2.2	97.8	2015
2.1	97.9	2016
1.7	98.3	2017

Fuente: CICEETIC en base a datos del INEC.



TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS

Por: Juan H. Rusnak S. | Máster en Gestión y Auditorías Ambientales en Ingeniería y Tecnología Ambiental | Postgrado en Ingeniería de Planta | Ingeniero Industrial | Docente | Universidad Tecnológica de Panamá.

e-mail: juanrusnak@hotmail.com

Recibido: Junio de 2018

Aceptado: Julio de 2018

Resumen

La gerencia de proyectos agropecuarios, actualmente, exige del conocimiento de aplicaciones informáticas que faciliten el proceso de toma de decisiones a los productores y, así, ser más eficiente en la administración de sus actividades. Microsoft Excel y Microsoft Project son excelentes aplicaciones para el manejo de este tipo de actividades ya que facilitarían la planificación de los proyectos para los productores panameños. El objetivo es presentar los beneficios de aplicaciones informáticas para facilitar la gestión de proyectos agropecuarios. La metodología a utilizar es descriptiva donde se hace un reconocimiento de las bondades que tienen estos programas informáticos para llevar los registros y generar información para la administración de las diferentes actividades agropecuarias.

Palabras claves: administración, aplicaciones informáticas, productores, proyectos agropecuarios.

Abstract

The management of agricultural projects currently requires the knowledge of computer applications that facilitate the process of making decisions to producers and thus be more efficient in the management of their activities. Microsoft Excel and Microsoft Project are excellent applications for the management of this type of activities that would facilitate the project planning of our Panamanian producers. The objective is to present the benefits of computer applications to

facilitate the management of agricultural projects. The methodology to be used is descriptive where recognition is made of the benefits of these computer programs for keeping records and for generating information for the administration of different agricultural activities.

Keywords: Administration, computer applications, producers, agricultural projects.

Uno de los retos que enfrenta el sector primario es la necesidad de formar a los productores para que sean excelentes administradores de los recursos que manejan para el desarrollo de inversiones agropecuarias; ya que se observa que muchos de ellos no conocen con precisión cuánto son los márgenes de utilidad esperados, ingresos proyectados o costos estimados para los diferentes ciclos de producción.

La clave del desarrollo de proyectos exitosos es la adecuada planificación de éstos y es preciso buscar herramientas informáticas que ayuden a realizar este tipo de tareas. La era de un productor que monitorea el clima por medio de la aplicación AccuWeather o revisa la superficie sembrada a través

del Google Earth es ya una realidad. En estos tiempos la mayoría de las personas tienen acceso a un teléfono inteligente, una tableta o una portátil por lo que es una ventaja competitiva para realizar nuestras actividades de forma más eficiente.

Según (Guerra, 1998) el proceso de toma de decisiones en las empresas agropecuarias requiere la consideración del tiempo, pues, se refiere a hechos futuros sobre los cuales no se tiene aún perfecto conocimiento.

Los productores agropecuarios de Panamá requieren del dominio de herramientas informáticas que les permitan administrar adecuadamente sus proyectos para poder determinar de forma precisa los ingresos, costos, gastos, utilidades, requerimientos de



materiales, materias primas y mano de obra.

Para (Chávez Ramos, 2005) la informática es aplicable a diversas áreas del sector agropecuario, en el mejoramiento genético, la investigación, el sistema de siembras, la producción, cosecha, y hasta los sistemas de exportación. Panamá no escapa a esta realidad de la era tecnológica.

Para este propósito existen aplicaciones como el Microsoft Excel y Project que son muy útiles para llevar estos registros y realizar cálculos como el valor presente neto, la razón beneficio/costo, tasa interna de retorno, periodo promedio de recuperación de la inversión y el valor anual uniforme equivalente, que son los indicadores financieros más comunes que exigen las instituciones bancarias para evaluar el financiamiento y establecer la rentabilidad estimada de los proyectos.

El Excel es una aplicación compuesta de hojas de cálculos que se pueden relacionar entre sí para generar diferentes tipos de reportes. Por ejemplo, en una hoja se pueden registrar los diferentes costos gastos, ingresos y, así, generar las utilidades

por medio de funciones matemáticas con las que cuenta el programa. También es posible desarrollar el cronograma de actividades planificadas para la explotación agropecuaria y los recursos utilizados en cada una y organizar el monto de los recursos requeridos en cada una de las fases del proceso productivo. Este software, también, es muy útil para estimar los coeficientes técnicos e indicadores de rentabilidad.

En la actualidad es fundamental contar con estos registros porque ayudan a la planificación de las actividades agropecuarias para los siguientes ciclos de producción y, así, pronosticar los recursos requeridos para distintos niveles de producción a través de modelos estadísticos.

Otra aplicación muy importante es Microsoft Project, ya que en ésta se pueden registrar las diferentes actividades que se requieren desarrollar en un proyecto agropecuario, donde se establece la secuencia y duración de las actividades, los recursos materiales requeridos, mano de obra planificada, materia prima y los costos estimados.

Esta aplicación realiza de forma automática el cálculo de la duración total del proyecto y establece su ruta crítica y se pueden generar informes como flujo de caja, presupuesto, asignación de mano de obra, sobre asignación de recursos, entre otros.

También, presenta el diagrama de Gantt del proyecto y el diagrama de seguimiento para evaluar el porcentaje de avance de las actividades desarrolladas en un momento determinado.

El uso de estas aplicaciones, permitirá a los administradores de proyectos agropecuarios disponer de una serie de información fundamental relacionada con las actividades que desarrollan y tomar decisiones que optimicen el uso de sus recursos y evaluar la viabilidad de algunos rubros; ya que, muchas veces, se desarrollan inversiones sin saber si son las más rentables o económicamente más atractivas. Adicionalmente, con estos datos y proyecciones se podrá acceder de una forma más fácil de recursos financieros a través de la banca estatal o privada.

Los desafíos que enfrentan organizaciones o instituciones que

asesoran a los productores es que no cuentan con estos recursos o con un personal formado para brindarles este tipo de alternativas a estos productores ávidos de información y conocimientos que le ayuden a mejorar la manera en que desarrollan sus actividades y es aquí donde nuestras universidades deben ofrecer seminarios y cursos para ayudar al productor nacional a manejar este tipo de tecnologías.

El software MS Excel está disponible en versiones para tabletas y Android por lo que facilita el uso del mismo en el campo para cuantificar de forma precisa los datos que se originan en tiempo real. Además que es recomendable disponer de una nube como OneDrive o Dropbox para colocar todos los archivos generados en el proyecto y que éstos puedan ser actualizados desde cualquier lugar.

En lo que respecta al MS Project existen en Internet tutoriales en Youtube muy sencillos para el registro de actividades, recursos y costos que serán la materia prima para que el programa realice la planificación y estimaciones financieras del proyecto. Estas tecnologías serán de mucho beneficio a los productores de nuestro

país para administrar eficientemente las explotaciones agropecuarias.

Referencias

Chávez Ramos, Z. (26 de septiembre de 2005). Aplican informática y alta tecnología al sector agrícola. Panamá América.

Guerra, G. (1998). Manual de administración de empresas agropecuarias. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ESTADÍSTICAS Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (CICEETIC)

Servicios:

- Asesoría Técnico Empresarial
- Asesoría en Proyectos Sociales
- Asesoría Tecnológica
- Diseño, Compilación e Interpretación Estadística
- Formulación y Evaluación de Proyectos
- Planes de Negocios
- Capacitaciones
- Publicaciones

"Comprometidos con la innovación, la investigación, la generación y difusión del conocimiento para el desarrollo de programas que respondan a las necesidades sociales, científicas y tecnológicas en aras de mejorar de forma sostenible la calidad del vida del colectivo humano"



Contacto:

Tel: 730-5300 - ext. 6603

e-mail : unachi.economia@unachi.ac.pa





EL CONCEPTO SOCIAL Y CONTEXTO LABORAL



AFRODESCENDIENTE DE ETNIA EN CENTROAMÉRICA.

Por: Ricardo Navas | Investigador afiliado al Centro de Estudios Sociológicos (CES), de la Universidad Autónoma de Chiriquí, UNACHI

e-mail: ricar.navas14@gmail.com

Recibido: Junio de 2018

Aceptado: Julio de 2018

Resumen

El ámbito laboral afrodescendiente en Centroamérica aún con iniciativas internacionales para salvaguardar las garantías sociales, presenta desigualdades que impiden a los individuos alcanzar sus ideales (Saad & Abramo, (2017), según Bello & Rangel, (2000)). La investigación plantea el objetivo principal de examinar el concepto social y el contexto laboral afrodescendiente de las etnias en Centroamérica. El estudio se realizó mediante una metodología documental descriptiva de enfoque sociológico, con soporte de información bibliográfico y documentos digitales. Entre los resultados obtenidos se describió la concepción social de la etnia por organismos internacionales en Centroamérica; se interpretaron las iniciativas de los organismos internacionales hacia los grupos afrodescendientes, se contrastó la situación laboral y se definió la reputación de los grupos afrodescendientes en relación a plazas laborales. Entre las consideraciones finales se obtuvieron evidencias que indican que; el concepto de etnia y los planteamientos existentes a nivel gubernamental y de la sociedad civil han de ser manejados en consenso para la toma de decisiones que beneficien cada vez más a esta población.

Palabras clave: afrodescendientes, concepto social y laboral, empresa privada, organización.



Abstract

The Afro-descendant labor field in Central America, even with international initiatives to ensure social guarantees, has inequalities that prevent individuals from achieving their ideals (Saad&Abramo, (2017), According to Bello & Rangel, (2000)). The research raises the main objective of examining the social concept and the Afro-descended labor context of ethnic groups in Central America. The study was carried out using a descriptive methodology of sociological approach, with bibliographic information support and digital documents. Among the results obtained, the social conception of the ethnic group by international organizations in Central America was described; the initiatives of international organizations towards Afro-descendant groups were interpreted, the labor situation was contrasted and the reputation of Afro-descended groups was defined related to job positions. Among the final considerations, evidence was obtained that indicates that the concept of ethnicity and existing approaches at the governmental and civil society levels have to be managed in consensus to make decisions that increasingly benefit this population.

Keywords: Afro-descended, social and labor concept, private company, organization.

Introducción

En esta investigación se plasma el concepto de etnia que manejan los organismos internacionales en centroamérica y si dichas propuestas son acogidas por los gobiernos, en relación a la situación laboral de las personas afrodescendientes. Para ello, se realizó una investigación documental; en este artículo se presenta la información estructurada de la siguiente manera:

La metodología narra la manera de búsqueda, revisión y análisis de los datos para la redacción de este trabajo.

Se pasa al marco teórico donde se plasman las ideas y análisis obtenidos con cada punto pertinente, posterior, a ello se entra en una breve discusión de aspectos relevantes del contenido. Luego están las consideraciones finales, de acuerdo con el desarrollo de las dimensiones.

Por último, están las referencias que muestran las fuentes usadas para la extracción de información.

Materiales y métodos

Para esta investigación se utilizó el diseño documental que brinda la oportunidad de consultar distintos tipos de fuentes ya sean digitales o impresas, y tener el cuidado con el reconocimiento de la titulación de los documentos consultados y su autoría.

La tipología utilizada en este trabajo es descriptiva y tiene como propósito definir la situación existente con el tema de investigación. Como lo cita Tamayo (1999) en la Serie Aprender a Investigar Módulo 2: “Este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en probar determinadas hipótesis, ya tampoco hacer predicciones (p.44).”

La manera en que se trabajó la búsqueda de la información fue acceder a la web, asistir a bibliotecas y extraer las informaciones con título del libro, número de página y lugar de impresión. En caso de los archivos digitales se consideró el link de cada fuente para

referencias futuras. Los archivos obtenidos fueron en formato PDF y para la redacción del informe se utilizó el software Microsoft Office Word 2010. La información recopilada fue leída con detenimiento, organizada por variables, dimensiones e indicadores para tener mejor manejo de la temática a estudiar.

Las consideraciones finales se realizaron con el enfoque sociológico y se logró considerar citas de libros de sociología para complementar los juicios expresados.

Resultados

Manejo de la definición de etnia por organismos internacionales.

Se abordó el estadio del concepto etnia y se encontró que las definiciones que tiene la sociedad se dispersan por significados en la masa social e intenciones de ese espacio. En lo que compete a la observación social, para que las personas de distintas denominaciones étnicas sean vistas con respeto, por el resto de la población, es necesario que ellos hagan valer sus derechos.



Según Bello & Rangel, (2000) en el documento de Etnicidad, "Raza" Y Equidad En América Latina y El Caribe, es tratado como cualidad: "Hay diversas características que pueden servir para distinguir unos grupos étnicos de otros, pero las más habituales son la lengua, la historia o la ascendencia (real o imaginada), la religión y las formas de vestirse y adornarse" (p.7) .

Es importante tratar el contexto en que se definen los términos de etnia y raza en la concepción de las convivencias dentro de estos grupos, al considerar distintas dimensiones que al ser humano constituye, para visualizarlo de manera integral.

Concreción de iniciativas propuestas por Organismos internacionales en Centroamérica.

Se tiene como línea de acción vigente la continuación en la reivindicación de los pueblos; tenemos en el doc. Colomer de Selva, Buen día Sánchez, & Botia Echeverría, (2016) :

Las Naciones Unidas declararon el Año Internacional de los Afrodescendientes en 2011 para luego decretar el período 2015-2024 como el Decenio

Internacional de los Afrodescendientes; esta propuesta constituye un imperativo moral, ético y político para efectivizar las demandas presentadas a la comunidad internacional a partir de los años setenta del siglo pasado (p. 26).

Por lo que en esta línea de tiempo del 2018 nos encontramos en la oportunidad de realizar las consultas con la población donde se logre, entonces, la conformidad con los distintos miembros de la sociedad civil como analogía de la coyuntura marcada por eventos recientes realizados con los grupos étnicos de la región.

Condiciones de trabajo de personas afrodescendientes en Centroamérica.

En relación con ello se encuentran, entonces, las personas con escolaridad al campo terciario el cómo se proyecta las remuneraciones entre cada uno de los géneros de las personas con distinción afrodescendientes de la siguiente manera que según Saad & Abramo, (2017):

Las mujeres afrodescendientes reciben un ingreso por hora equivalente a un 58% del que

reciben los hombres no afrodescendientes; a su vez, los hombres afrodescendientes perciben un ingreso equivalente al 73% del que reciben los hombres no afrodescendientes, en tanto que las mujeres no afrodescendientes perciben un 75% del ingreso que obtienen los varones no afrodescendientes (p.137).

Esto es reflejo de un problema de equiparación salarial que va más allá de la creación de la política pública de equidad social cuyos conceptos han de agruparse en lo que se llama movilidad y que corresponde a lo que se puede ver en la actualidad como las políticas de desarrollo.

Reputación de los trabajadores afrodescendientes en Centroamérica.

El tratar personas afrodescendientes significa estar con la identidad de cada uno de ellos y compartir con el acervo con el que ese grupo permanece en cohesión.

Se ven afectados por la expectativa que la población pueda tener de estas agrupaciones que tienen como fundamento teórico defender sus

potestades, tales como: aspectos ligados al campo laboral que abarca la población afrodescendiente como dice Saad & Abramo, (2017) :

En desmedro de las personas afrodescendientes, pone de relieve la importancia de las políticas de acción afirmativa basadas en la condición social y étnico-racial que han venido implementando algunos países, tanto en la educación superior universitaria como en la educación técnica y vocacional (de nivel secundario y terciario) y en los programas de formación profesional (p.131).”

Por lo que se hace necesario el pensar de las situación expuesta para brindar tranquilidad al autoconcepto entre la población afrodescendiente y permitir su apertura a los procesos de bienestar social.

Consideraciones finales

Con base al concepto de etnia, los planteamientos existentes a nivel gubernamental y de la sociedad civil han de ser manejados en consenso para lograr la misma dirección de los



proyectos e iniciativas que entre los grupos se proponen, para procurar el cierre de las desigualdades entre la etnia y el resto de la población. Cómo dice el sociólogo Rucher, (1980):

Que los sujetos comprueben con su comportamiento que han comprendido las expectativas de los demás y que aceptan o no responder a las mismas (p.24) . Nos referimos, entonces, a la interacción entre cada dimensión y en la que se involucran factores de subjetividad social.

Cuando se refiere a conceptos totalizadores se toman en cuenta los intereses que cada uno de los actores lleva a colación de su propósito y en el que a distintos niveles sociales traerán la manifestación de distintos procesos, como lo son las declaraciones por estructuras que en un momento dado pueden responder a razones políticas o económicas.

Por lo que se tiene a Rucher, (1980) que dice “El clima de libertad y de discusión supone una mentalidad que acepte el cambio y la innovación, que sea capaz de tolerar los conflictos de valores que no pueden por menos de

sobrevenir de una manera casi constante” (p.293).

Vemos que las cifras reflejadas muestran distintas situaciones no acordes al surgimiento de las personas en sus territorios, que obedece, también, a otros factores como la educación y el entorno sea rural o urbano, entonces, en los que el desarrollo según la región donde se encuentre reflejan condiciones de género y salario, motivo de disconformidad entre afrodescendientes.

Un último aspecto es la reputación que tienen las personas trabajadoras afrodescendientes con condiciones que descompensan sus esfuerzos y es la confusión con otras etnias a la hora de realizar los estudios y entonces plantear las realidades para el conocimiento y el propósito bien de las personas afrodescendientes, en las distintas iniciativas a tomar. Rucher (1980) plantea que “la solidaridad en unos valores compartidos puede ser simultáneamente una fuente de unidad social (p.85).

Por lo que es necesario separar las definiciones para procurar el

entendimiento de la esencia de esos grupos por sí mismos.

Agradecimiento

Agradezco a la Organización de la Revista Plus Economía por la invitación a publicar este artículo en su próxima edición.

Referencias

Bello, Á., & Rangel, M. (2000). *Etnicidad, "raza" y equidad en américa latinay el caribe*. División de Desarrollo Social de la CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31450/S008674_es.pdf?sequence=2

Rucher, G. (1980). *Introducción a la Sociología General*. Barcelona, España: Éditions Hurtubise.

Saad , P., & Abramo, L. (2017). *Situación de las personas afrodescendientes en América Latina y desafíos de política para la garantía de sus derechos*.

Santiago, Chile: Naciones Unidas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42654/1/S1701063_es.pdf

Tamayo, M. (1999). *Serie Aprender a Investigar Modulo2 La Investigación*. Bogotá, Santa Fe, Colombia: ICFES. Obtenido de <http://academia.utp.edu.co/grupo/basicoclinicayaplicadas/files/2013/06/2.-La-Investigaci%C3%B3n-APRENDER-A-INVESTIGAR-ICFES.pdf>



Tomado de: <http://lasmaverdes.blogspot.com/2016/03/vineta-medio-ambiente.html>



Tomado de: <https://www.cienciasambientales.com/es/noticias-ambientales/el-roto-publica-su-tercer-recopilatorio-qel-libro-verdeq-9878>



Tomado de: <https://www.ambientologosfera.es/author/enrique-estrella/page/3/>



Tomado de: <https://nuevarevolucion.es/no-a-todos-les-parece-mal-eso-del-cambioclimatico-http-estafador-com-2018-08-cambio-climatico-climatechange/>



ramonilustracion@gmail.com

Tomado de: <https://www.pinterest.es/pin/360639882651456160/>



PREVALENCIA DE *PEDICULUS HUMANOS CAPITIS* EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE LA REGIÓN ESCOLAR DE CHIRIQUÍ, CIUDAD DE DAVID, PANAMÁ

Por: Karen Santos¹; Betzaida Samudio²; Mariana Tasón de Camargo³
| Centro Especializado en Investigaciones de Parasitología y Microbiología (CEIPAMI), Universidad Autónoma de Chiriquí, UNACHI

E-mail: karenluna1689@hotmail.com⁽¹⁾; btz-kary04@hotmail.com⁽²⁾
;maricamta@yahoo.com⁽³⁾

Recibido: Julio de 2018

Aceptado: Septiembre de 2018

Resumen

En la Región Escolar de Chiriquí, ciudad de David, República de Panamá, no existen estudios sobre la prevalencia de *Pediculus humanus capitis* (piojos de cabeza), en estudiantes de primer grado de las escuelas públicas. En el año 2012, se examinó el cuero cabelludo y el cabello a 1210 estudiantes, en búsqueda de liendres, ninfas y/o adultos de piojos. Se encontró que, el 35% de los estudiantes (426) resultaron positivos, mientras que el 65% (784) resultaron negativos. De los 426 estudiantes con pediculosis capitis se observaron que el 83% (355) correspondían a niñas en contraste con el 17% (71) de varones. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos sexos ($Z = -11.3067$; $p = 0.0$). Se determinó mediante la prueba Z y se analizaron con el software estadístico SPSS versión 8.0 (SPSS Inc. 1997). Los datos confirmaron mayor predisposición de las niñas a adquirir piojos en comparación con los varones.

Palabras claves: Ectoparásito, piojo, irritación en la piel.

Abstract

In the Chiriquí School Region, city of David, Republic of Panama, there are no studies on the prevalence of *Pediculus humanus capitis* (head lice) in first grade students of public schools. In 2012, scalp and hair were examined for 1210



students, in search of nits, nymphs and / or adult lice. It was found that 35% of the students (426) were positive, while 65% (784) were negative. Of the 426 students with pediculosis capitis it was observed that 83% (355) corresponded to girls in contrast to 17% (71) of males. Statistically significant differences were found between the two genders ($Z = -11.3067$; $p = 0.0$). It was determined using the Z-test and analyzed with the SPSS statistical software version 8.0 (SPSS Inc. 1997). The data confirmed a greater predisposition for girls to acquire head lice compared to males.

Key Words: ectoparasite, louse, skin irritation,.

Introducción

El insecto *Pediculus humanus capitis* conocido como piojo de cabeza causa infestación del cabello y cuero cabelludo. La infestación por piojos en la cabeza se conoce con el término de pediculosis capitis. El piojo de cabeza se alimenta de la sangre del hospedero humano, ocasionándole picazón e inflamación del cuero cabelludo. (De la Cruz & Rojas 2000, Cazorla et al. 2007, Fernández & Giménez 2011). La irritación es tal, que conlleva una dermatitis, con el peligro de una infección bacteriana secundaria a las lesiones del rascado (Díaz 1997, Borges & Mendes 2002,

Calderón et al. 2003, Ríos et al. 2008, Zúñiga & Caro 2010).

En la República de Panamá, específicamente en la Provincia de Chiriquí, no existen estudios que reporten datos sobre la prevalencia del *Pediculus humanus capitis* en estudiantes de escuelas públicas de esta región escolar.

A pesar de los brotes epidémicos que se dan en la República de Panamá, no existen estadísticas actualizadas, por lo que este proyecto de investigación tiene la finalidad de estudiar la pediculosis capitis en estudiantes que cursan el primer grado en 18 escuelas públicas de las Zonas Escolares (Zonas N°1 y N°2) de la ciudad de

David, a manera de conocer el estado actual de esta pediculosis capitis a fin de proveer datos reales y establecer estrategias para un mejor control de la infestación por piojos (Yee Da Silva, 2011).

El Ministerio de Educación (MEDUCA) de la República de Panamá con el Decreto Ejecutivo 446 del 21 de noviembre de 2006, señala en el Artículo 38 de la citada Ley Orgánica, que la República de Panamá se divide en regiones escolares, las cuales se subdividen en circuitos escolares y éstos en zonas escolares, determinadas de acuerdo al número de centros educativos y de educadores, así como por las facilidades de comunicación (Gaceta Oficial Digital, 2006).

En base a los criterios señalados arriba, se realizaron estudios sobre el ectoparásito en estudiantes de primer grado de escuelas públicas de la Región Escolar de Chiriquí, ciudad de David, Distrito David.

En este trabajo se seleccionaron dos de las cinco zonas escolares, en las

cuales se visitaron 18 escuelas para realizar la investigación. El área de estudio, de las dos zonas consideradas, está localizada en la región occidental del país, entre las coordenadas geográficas 08°30' latitud norte y 82°30' longitud oeste, situado a una altitud de 50 m.s.n.m. con una temperatura promedio anual de 30 °C.

Zona escolar N°1, escuelas de: Pedregal, La Primavera, María Olimpia de Obaldía, Loma Colorada, Nuevo Vedado, Antonio José de Sucre, Elisa Chiari, Medalla Milagrosa, El Varital y Los Abanicos y **Zona escolar N°2**, escuelas de: República de Francia, Doleguita, Barriada Victoriano Lorenzo, José María Roy, San Cristóbal, San Mateo, Lassonde y Nuevo Amanecer.

Después de solicitar los permisos correspondientes a la Dirección Regional de Chiriquí del MEDUCA, se realizó el estudio de pediculosis capitis en 1 210 estudiantes de primer grado en edades comprendidas entre los 6 y 7 años,



durante los meses de abril a julio del año 2012.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio transversal sobre la presencia de piojos en estudiantes de primer grado de 18 escuelas del Distrito de David. La muestra analizada fue de 1210 estudiantes, seleccionada a través de un muestreo aleatorio estratificado.

Examen ectoparasitológico. Se examinó detenidamente el cuero cabelludo y el cabello de cada estudiante por alrededor de 3 a 5 minutos, en búsqueda de liendres (huevos), ninfas y/o adultos de *Pediculus humanus capitis*. Algunos de los especímenes de piojos encontrados en la cabeza de los estudiantes, se colocaron en viales con alcohol etílico al 70% para su conservación y se rotularon con la fecha de colecta y el nombre de la escuela. Los especímenes de piojos

se transportaron al CEIPAMI de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

Preparación de placas fijas de

***Pediculus humanus capitis*:** El montaje de los piojos se apoyó en la experiencia propia y en técnicas ya reportadas en la literatura. La técnica consiste en aclarar el exoesqueleto del insecto con hidróxido de potasio al 10% seguido de una deshidratación con una serie de alcoholes de menor a mayor concentración hasta alcanzar alcohol absoluto. Se transparentan los piojos con xileno, para eliminar lo opaco provocado por el alcohol, para luego ser montado en resina sintética en un porta objeto con su cubre objeto. Se deja airear hasta completo secado (Gaviño et al.1977, Márquez 2005). A las placas preparadas se le tomaron fotografías con cámara digital manual utilizando un microscopio binocular marca Tenko TK-5570 con objetivos 4x.

Resultados y Discusión

En el presente estudio se examinaron el cuero cabelludo y cabello de 1 210 estudiantes de primer grado de 18 escuelas públicas localizadas en la ciudad de David, pertenecientes a las zonas escolares N°1 y N°2, con la finalidad de determinar la prevalencia de *Pediculus humanus capitis*. En los datos correspondientes a las zonas escolares N°1 y N°2 se detallan los niveles de infestación en orden ascendente. La escuela de San Mateo presentó el menor índice de infestación con un valor de 6 infestados de 35 estudiantes examinados(17%) y la escuela Nuevo Vedado con el mayor índice de infestación con un valor de 20 infestados de un total de 40 estudiantes examinados(50%) **(Gráfico 1)**.

Del total de 1210 estudiantes examinados se encontró que el 35% (426) estaban infestados con *Pediculus humanus capitis*, mientras que 65% (784) resultaron negativos a la infestación por piojos.

De los 426 estudiantes infestados con piojos, el 83% (355) resultaron niñas mientras que el 17% (71) resultaron varones. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sexos ($Z = -11.3067$; $p = 0.0$), determinada mediante la prueba Z y se analizaron con el software estadístico SPSS versión 8.0 (SPSS Inc. 1997). Los datos confirmaron mayor predisposición de las niñas a adquirir el ectoparásito en relación con los varones. Durante el estudio se tomaron fotografías digitales de algunos estudiantes con pediculosis capitis. Se puede observar un adulto de *Pediculus humanus capitis* en la cola del cabello de una niña mientras que en otra niña se observan liendres (huevos), del ectoparásito, adheridos al cabello **(Foto 1)**. Utilizando el microscopio óptico con objetivo 4x, se tomaron fotografías con cámara digital manual en algunas placas permanentes de huevos, ninfa, adulto macho con pseudopene y hembra con gonopodo **(Foto 2)**.

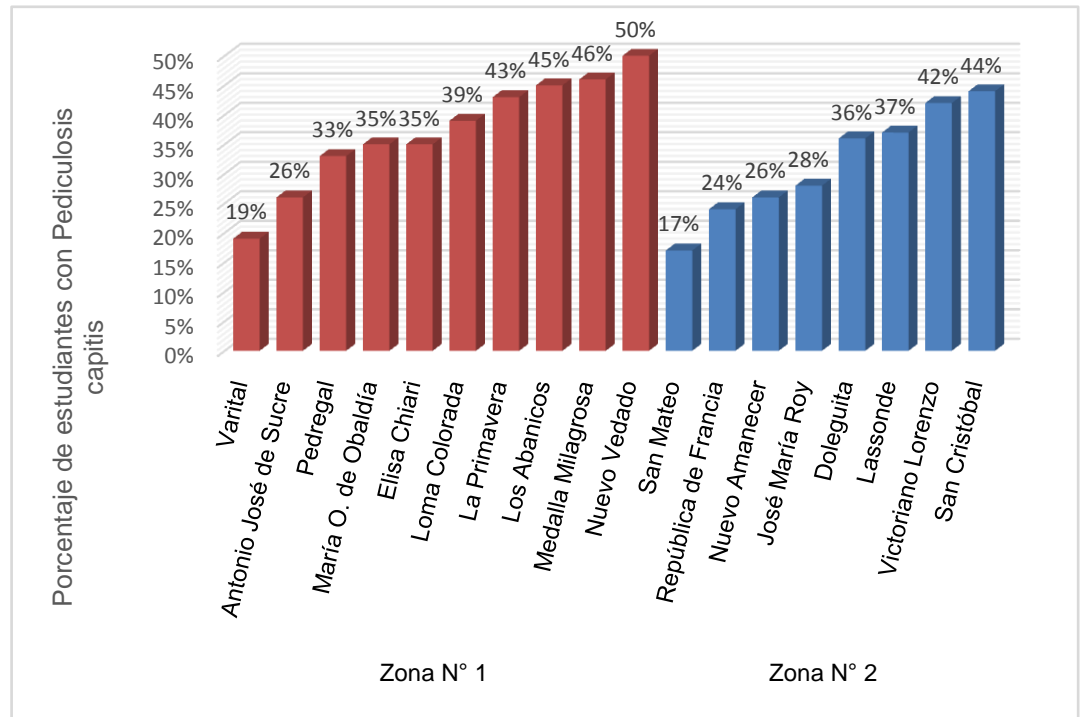


Gráfico 1. Prevalencia de *Pediculus humanus capitis* en estudiantes de primer grado de 18 escuelas de las Zonas Escolares N°1 y N°2 de la ciudad de David, Chiriquí, Panamá.



Foto 1. *Pediculus humanus capitis*. A. Adulto en el cabello. B. Liendres o huevos adheridos al cabello (Cortesía Investigadores, 2012).



Foto 2. *Pediculus humanus capitis* observados en el microscopio con objetivos 4X. A. Ninfa. B. Adulto hembra y C. Adulto macho (Cortesía investigadores, 2012).

Agradecimiento

Agradecemos al Ministerio de Educación (MEDUCA), a los directores de las escuelas participantes y en especial a los estudiantes de primer grado de las escuelas estudiadas, por su aporte en este estudio. A la Licenciada Osiris Murcia por la revisión estadística y al Dr. Esmir B. Camargo C. por la revisión del trabajo.

Referencias Bibliográficas

Borges, R. & Mendes, J.(2002). Epidemiological aspects of head lice in children attending day care centres, urban and rural schools in

Uberlandia, Central Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 97(2), 189-192. Consultado el 11.1.2013. Disponible en:

<http://www.scielo.br/pdf/mioc/v97n2/4401.pdf>.

Calderón, O., Solano, M. & Sánchez, C. (2003). El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. Parasitol latinoam. 58(3-4), 177-180. Consultado el 12.3.2012. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122003000300017&script=sci_arttext



- Castex, M., Suarez, S. & De la Cruz, A. M. (2000). Presencia de pediculosis en convivientes con niños positivos a *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae). *Rev Cubana Med Trop.* 52 (3), 225-7. Consultado el 14.3.2012. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037507602000000300013
- Cazorla, D., Ruiz, A. & Acosta, M. (2007). Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis en escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. *Invest. Clin.* 48 (4), 445-457. Consultado el 13.9.2012. Disponible en:
<http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/investigacion/article/view/10789>
- De la Cruz, A. & Rojas, V. (2000). Conocimientos y prácticas sobre la pediculosis en un área de salud. *Rev. Cubana Med. Trop.* 52(1), 44-7. Consultado 14.3.2012. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol52_1_00/mtr08100.htm
- Díaz, A. (1997). Actualidades de la pediculosis. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* 13(6), 610-8. Consultado 28.5.2012. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol13_6_97/mgi15697.htm
- Fernández, A. & Giménez, A. (2011). Pediculosis de la cabeza en el niño: ¿qué hay de nuevo para un viejo problema? *Revista Biomedicina Medicina Familiar y Comunitaria.* 6 (2), 30-36. Consultado el 25.9.2012. Disponible en:
<http://www.um.edu.uy/docs/pediculosiss.pdf>
- Márquez, J. L. (2005). Técnicas de colecta y preservación de insectos. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, (37). Disponible en:
http://www.uaeh.edu.mx/sistema_investigacion/funciones/bajarArchivo_web.php?producto=4107&archivo=Teccollectpres05.pdf
- Ríos, S., Fernández, J., Rivas, F., Sáenz, M. & Moncada, L. (2008). Prevalencia y Factores asociados a la Pediculosis en niños de un jardín infantil de Bogotá. *Biomédica.* 28 (2), 245-51. Consultado el 12.3.2012. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572008000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Yee Da Silva, C. (27 de mayo de 2011). Infestación de piojos en 12 escuelas de San Miguelito. *La Prensa*. Disponible en:

http://www.prensa.com/buscador/?t_ext=piojo+san+miguelito+panama

Zúñiga, R. & Caro, J. (2010). Pediculosis, una ectoparasitosis emergente en México. *Revista de enfermedades infecciosas en Pediatría*. 24 (94), 56-63. Consultado 15.1.2012. Disponible en: <http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/num94/reip94.pdf>

Gaceta Oficial Digital, viernes 15 de diciembre de 2006. República de Panamá, Ministerio de Educación, Decreto Ejecutivo



**SINTONÍCENOS CADA
MARTES A LAS 10:30 A.M**



EL AGUA, ELEMENTO CLAVE PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. ESTUDIO DE CASO: CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO DE URBANIZACIONES DE DAVID Y DOLEGA.

Por: Dalys Maribel Rovira R.¹, Guillermo Branda¹, Benedicto Valdés¹ y Amparo Castillo² y Rhony Rivera³. | ¹Laboratorio de Aguas y Servicios Físicoquímicos, Universidad Autónoma de Chiriquí, ²Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Chiriquí, ³Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chiriquí

e-mail: dalys.rovira@unachi.ac.pa⁽¹⁾, guillermo.branda@unachi.ac.pa⁽²⁾, benedicto.valdes@gmail.com⁽³⁾ y castillo.amparo@gmail.com⁽⁴⁾

Recibido: Julio de 2018

Aceptado: Septiembre de 2018

Resumen

Se evaluó la calidad del agua de consumo humano en siete urbanizaciones de los distritos de David y Dolega, para contribuir con la seguridad alimentaria. El estudio es de tipo descriptivo, realizado entre los años 2016-2018. Se evaluaron parámetros químicos, físicos y microbiológicos, siguiendo técnicas de análisis estandarizadas. Los resultados reflejan que, en general, todos los parámetros estudiados se mantuvieron dentro de los valores permisibles en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, excepto, el cloro residual. Esto nos indica que, es necesario garantizar la aplicación y el monitoreo del cloro en el tanque de almacenamiento. La norma panameña establece un nivel máximo de 1,5 mg/L y un residual mínimo de 0,8 mg/L en el agua. Todas las urbanizaciones con excepción de una, no reportaron presencia de coliformes totales.

Palabras clave: calidad del agua, urbanización, seguridad alimentaria.

Abstract

The quality of water for human consumption was evaluated in seven house developments in the districts of David and Dolega, to contribute to food safety. The study type was descriptive and it was carried out between the years 2016-2018. Chemical, physical and microbiological parameters were evaluated, following standardized analysis techniques. The results show that in general, all the parameters studied were within the permissible values in the Technical Regulation DGNTI-COPANIT 23-395-99(*as per Acronym in Spanish*), except residual chlorine, this indicates that it is necessary to guarantee the application and monitoring of chlorine in the storage tank. The Panamanian standard establishes a maximum level of 1,5 mg/L and a minimum residual of 0,8 mg/L in the water. No presence of total coliforms was reported in six of the seven house developments evaluated.

Keywords: water quality, house development, food security.

Introducción

El agua es esencial para la vida y representa un elemento clave para la seguridad alimentaria. Se entiende por seguridad alimentaria a la condición bajo la cual los individuos de una nación tienen: “en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los

alimentos con el propósito de llevar una vida activa y sana” (Martínez, 2016). Debido a que, el agua potable es considerada un alimento y, además, es uno de los principales componentes de éstos, es importante su conservación y calidad. En este sentido, un estudio desarrollado en la India ha demostrado un incremento en la degradación de las fuentes hídricas debido a la mala disposición de los desechos y la falta de iniciativa de las autoridades para frenar la



expansión de este problema de salud pública (**Wadwekar, M., &Wadwekar, A., 2018**).

La calidad del agua para el consumo humano es un factor determinante en las condiciones de la salud de las poblaciones. Es de suma importancia tanto la vigilancia como el control de la calidad; ya que aportan información que permite la toma de decisiones para el mejoramiento de su calidad y de, esta manera, impactar significativamente en la salud de las personas, reduciendo la posibilidad de transmisión de enfermedades por agua contaminada.

En Panamá la normativa que regula las características del agua de consumo humano es el Reglamento Técnico DGNTI 23-395-99; que establece los requisitos que debe cumplir un agua para que sea catalogada como potable. En los últimos años, se ha podido evidenciar que; el desarrollo urbanístico en los distritos de David y Dolega se ha incrementado. Esto trae consigo un gran desafío

relacionado con la disponibilidad del suministro de agua, tanto en cantidad como en calidad adecuada.

Por la importancia que representa el agua en las actividades domésticas, se planteó como propósito, evaluar la calidad del agua de consumo en siete urbanizaciones de los distritos de David y Dolega, para contribuir con la seguridad alimentaria.

Materiales y métodos

El universo de estudio corresponde a las principales urbanizaciones localizadas en la ciudad de David y Dolega. Este trabajo es de tipo descriptivo a lo largo del tiempo (2016-2018) y espacial (siete sitios de muestreo) y de tipo exploratorio, debido a que, la investigación es realizada en campo, donde se obtuvieron datos como: pH, sólidos disueltos totales y cloro residual. Además, es experimental; ya que los análisis se realizaron en el laboratorio de aguas LASEF, siguiendo las técnicas de análisis

estandarizadas. Los parámetros de ensayos se evidencian en el cuadro .

Cuadro 1. Parámetros químicos, físicos y bacteriológicos seleccionados:

Parámetros	Unidad	Método estándar	Sitio
Alcalinidad Total	mg/L	Titulación, SM 2320 B	LASEF
Cloro residual	mg/L	Colorimétrico, DPD	Campo
Cloruros	mg/L	Argentométrico, SM 4500-Cl-B	LASEF
Coliformes Fecales	UFC/100mL	Filtración de membrana, SM 9222 D	LASEF
Coliformes Totales	UFC/100mL	Filtración de membrana, SM 9222 B	LASEF
Color	Unidades de Pt-Co	Colorimétrico	LASEF
Dureza Total	mg/L	Titulación EDTA, SM 2340 C	LASEF
Nitratos	mg/L	Espectrofotométrico, SM 4500-NO ₃ -B	LASEF
Potencial de Hidrógeno	Unidades de pH	Electrométrico, SM 4500 H ⁺ -B	Campo
Sólidos disueltos totales	mg/L	Electrométrico	Campo
Sulfato	mg/L	Method 375,4 EPA	LASEF
Turbidez	UNT	Nefelométrico, SM 2130 B	LASEF

Fuente: Rovira, D., Branda, G., Valdés, B., Castillo, A. (2018)

Toma de muestra de agua: Las muestras se obtuvieron de la red de distribución de siete proyectos urbanísticos y los puntos seleccionados obedecieron a la accesibilidad de los sitios. El procedimiento para la toma de muestra se basó en los Reglamentos Técnicos DGNTI- COPANIT 21-393-99 y el DGNTI-COPANIT 22-394-99, toma de muestra para análisis biológicos; así mismo se consideraron los requisitos establecidos en el Procedimiento de

Muestreo de LASEF LA-PT-6, el estándar Método SM (2017) en su apartado 1060 y 9060.

El diseño muestral se basó en muestreo no probabilístico y en la recolección de los datos se utilizaron los registros establecidos en el Laboratorio, tales como: cadena de custodia, lista de control, lista de verificación, bitácoras y base de datos.



Resultados

Los resultados revelan que, en general, todos los parámetros estudiados se mantuvieron dentro de los valores permisibles en el

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, excepto, el cloro residual. Esto indica que, es necesario garantizar la aplicación y el monitoreo del cloro en el tanque de almacenamiento

Cuadro 2. Resultados obtenidos para cada Proyecto.

Parámetro	*LMP	David, U1	David, U2	Dolega, U3	Dolega, U4	David, U5	David, U6	David, U7
pH	6,5-8,5	7,10	7,01	7,79	6,98	7,32	6,69	6,92
Turbiedad (UNT)	1	0,23	0,18	0,09	0,13	0,17	0,13	0,25
Color (U. Pt-Co)	15	5	0	5	0	0	10	0
Sólidos disueltos totales (mg/L)	500	66,0	65,8	59,9	51,9	89,5	58,4	99,6
Alcalinidad total (mg/L)	120	57,4	66,8	62,3	55,1	108,0	54,7	108,0
Cloruros (mg/L)	250	4,18	2,19	1,85	3,89	1,65	2,89	3,54
Cloro residual (mg/L)	0,8-1,5	0,06	0,17	2,11	<0,05	2,50	0,12	0,13
Dureza Total (mg/L)	100	35,6	48,6	32,7	38,0	82,0	49,7	53,3
Nitratos (mg/L)	10	0,19	0,40	0,69	0,51	3,14	6,33	0,25
Sulfatos (mg/L)	250	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Coli. Fecales (UFC/100mL)	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Coli. Totales (UFC/100mL)	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1

Fuente: Rovira, D., Branda, G., Valdés, B., Castillo, A. (2018) *LMP= Límite máximo permisible.

Discusión:

Indicadores fisicoquímicos

Los resultados se encuentran en un intervalo de 6,69-7,79 unidades de pH; cumpliendo con lo establecido por la norma panameña que indica un valor

entre 6,5-8,5. A su vez, la turbidez resultó baja en las urbanizaciones estudiadas, encontrándose valores entre 0,09-0,25 UNT; cumpliendo con la normativa panameña la cual establece un valor de 1 UNT. Para el parámetro de color tenemos una situación similar a

los dos anteriores; ya que los valores correspondientes a este indicador están por debajo de lo establecido en la normativa panameña de 15 unidades de Pt-Co. Los valores obtenidos para los sólidos disueltos totales se mantienen muy por debajo del límite establecido, en un intervalo de 51,9-99,6 mg/L, comparado con el valor establecido de 500 mg/L, e indicando baja presencia de sólidos en el agua de las urbanizaciones.

Para alcalinidad total, cloruros y dureza total tenemos que cumplen con los límites recomendados en el Reglamento técnico de agua potable, indicando la ausencia de efectos adversos en la calidad de las aguas considerando estos indicadores. Para las concentraciones de nitratos y sulfatos tenemos que; se mantiene el comportamiento deseado al no excederse los

límites permisibles. Para cloro residual que es la sustancia más usada en el mundo como desinfectante para el agua de consumo humano. Aunque, su ausencia no implica necesariamente la presencia de contaminación microbiológica y que la OMS señala que; no se ha observado ningún efecto adverso en humanos expuestos a concentraciones de cloro libre en agua potable (OMS, 2018). La norma panameña establece un intervalo óptimo entre 0,8 y 1,5 mg/L en el agua de consumo. Los valores cuantificados para este parámetro no cumplieron con la normativa; ya que los valores estuvieron fuera del rango recomendado, por esto es un parámetro que requiere cuidado en la disposición y aplicación de la cloración.

El agua puede ser un vehículo transmisor de microorganismos patógenos. Diversos estudios relacionan la presencia de



coliformes fecales con la disposición de los desechos sólidos y hay una correspondencia entre las escasas condiciones de higiene del hogar con una disposición inadecuada de los desechos.

En este estudio, se estableció que no hay cumplimiento con respecto a la presencia de coliformes totales para la U7 ubicada en la ciudad de David; ya que excedió el valor permitido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, de 0 UFC/ 100 mL y se encontró una (1) UFC/ 100 mL. Las urbanizaciones denominadas en este estudio U1 hasta U6 no reportaron presencia de coliformes totales. Vale la pena resaltar que los coliformes fecales no se detectaron en ninguna de las muestras analizadas.

Conclusiones

- El agua de consumo humano de las urbanizaciones evaluadas demuestra ser apta para su consumo considerando únicamente los ensayos realizados. Es pertinente efectuar determinaciones de plaguicidas y parásitos en el agua para mayor confiabilidad en el consumo.
- Es necesario el monitoreo del cloro residual en los tanques de almacenamiento en cada uno de los puntos estudiados.
- Los análisis microbiológicos en general demuestran que son de buena calidad sanitaria a excepción de un punto. Además, se evidenció que la ausencia de cloro libre residual no implica la presencia de contaminación microbiológica.

Agradecimientos

Al personal del Laboratorio de Aguas y Servicios Fisicoquímicos de la Universidad Autónoma de Chiriquí quienes participaron en la toma y el análisis de las muestras.

A las administraciones de las diferentes urbanizaciones evaluadas por su disposición y colaboración al permitirnos la ejecución de este estudio.

Referencias

American Public Health Association (APHA) y American Water Works Association (AWWA) y Water Environment Federation (WEF). 2017. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

Dirección General de Normas y Tecnología Industrial – Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. (1999).

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99. AGUA. Calidad de agua. Toma de Muestra. Ministerio de Salud de Panamá.

Dirección General de Normas y Tecnología Industrial – Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. (1999). Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99. AGUA. Calidad de agua. Toma de Muestra para análisis biológico, Ministerio de Salud de Panamá.

Dirección General de Normas y Tecnología Industrial – Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas. (1999). Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99. AGUA. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales, Ministerio de Salud de Panamá.

Departamento de Servicios de Salud de California. (2006).



Posibles Efectos en la Salud Relacionados con Nitratos y Nitritos en Agua de Pozos Privados. California, USA. Recuperado: https://cchealth.org/eh/small-water/pdf/nitrate_fact_sheet_pww_es.pdf

Internacional sobre Sostenibilidad Urbana: Tendencias, Temas, Conceptos y Prácticas Emergentes (ICUS) 2018. Recuperado: <https://ssrn.com/abstract=3198684> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3198684>.

Martínez, I. (2016). *Seguridad alimentaria autosuficiencia y disponibilidad del Amaranto en México*. México. Revista Problema del Desarrollo, 186 (47), 107- 132.

Organización Mundial de la Salud. (2018). Guías para la calidad del agua potable Vol. 1: Recomendaciones. (3ª ed.) Suiza. Recuperado: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_full_lowres.pdf

Wadwekar, Mrunmayi y Wadwekar, Anand, Urbanization and Environment: A Case of Bhopal (2018). Conferencia



TESIS REALIZADAS EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ, 2015-2018

AÑO	AUTOR	ESPECIALIDAD	TÍTULO DE LA TESIS
2015	Agustín Castillo e Iván Rincón	Economía	Estudio de Factibilidad de la creación de una Empresa Avícola en el Corregimiento de San Carlos, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
2015	Oscar Aizpurúa	Banca y Finanzas	La Microempresa y los aportes recibidos del Sector Bancario para su Desarrollo Económico, Ciudad de David – Chiriquí.
2015	Swany Celene Rodríguez	Banca y Finanzas	El Fideicomiso como Instrumento Financiero en la República de Panamá y su utilización en el Distrito de David, 2010 2014.
2015	Yiraluz Guerra Morales	Maestría en Formulación, Evaluación y Administración de Proyectos	Estudio de Factibilidad para la Construcción y Equipamiento del Beneficio de Café Orgánico en Santa Clara, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí.
2016	Yahaira Cáceres Gutiérrez y Maximiliano Briones	Economía	Análisis del Desempleo, Determinantes y Efectos en la Economía del Distrito de David.
2016	Maribel Quintero	Banca y Finanzas	Costos Financieros de la Producción de Arroz en la Provincia de Chiriquí
2017	Luisa D. Rosas	Licenciatura en Banca y Finanzas	El Microcrédito financia de forma efectiva a los Buhoneros de Calle Cuarta, David Chiriquí
2018	Arcángel Lucio Villanero	Economía	Análisis y Perspectivas Socioeconómicas de Desarrollo del Corregimiento de Soloy, Distrito de Besikó, Comarca Ngobe Buglé, año 2018



Plus Economía es una revista académica de carácter social y científico de publicación semestral adscrita al Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y de Tecnologías de Información y Comunicación (CICEETIC) de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

El propósito de Plus Economía es servir de espacio para la difusión del conocimiento económico, social, científico y cultural, a través del aporte de autores que amplíen la visión y perspectiva del panorama local, nacional e internacional.

LINEAMIENTOS PARA LA PUBLICACIÓN EN PLUS ECONOMÍA

1. El Comité Editorial no aceptará trabajos presentados que no cumplan con los requisitos de esta lista.
2. Todo trabajo que no cumpla con los requisitos será devuelto a los autores, con las sugerencias de corrección para que el mismo sea aceptado por parte del Comité de la revista.
3. En conjunto con la presentación de los trabajos, se debe hacer llegar al Comité de la Revista, la carta de presentación de los trabajos.
4. Todo trabajo presentado debe ser original e inédito.
5. Para la presentación de los trabajos deberán aplicarse las Normas APA.
6. Los artículos pueden recibirse en Español o Inglés.
7. Los artículos enviados tendrán una extensión mínima de 4 cartillas y máxima de 8.
8. El artículo debe enviarse digitalmente al correo de la revista pluseconomia@unachi.ac.pa
9. Todo trabajo debe presentar el nombre completo y el correo del autor o los autores
10. Para la redacción de los trabajos, el espaciado es de 1.5 líneas. La fuente es arial tamaño 12.
11. Para la publicación de trabajos se aceptan: artículos, informes de congreso, estados del arte, informes técnicos, resúmenes e informes de investigación.
12. **La estructura para artículos de opinión es:**
13. **1. Título del artículo**
 2. Nombre del autor y afiliación (entidad a la que representa)
 3. Resumen (hasta 150 palabras)
 4. Abstract (el resumen en inglés u otro idioma distinto al que se publica el artículo)
 5. Palabras claves (no más de cinco, deben provenir de un tesoro). Plus Economía, emplea los tesauros avalados por la Unesco (<http://databases.unesco.org/thessp/>) . Sin embargo el autor puede usar tesauros especializados en la disciplina en la cual dirige el artículo.
 6. Contenido (máximo 8 cartillas, mínimo 4) . La Comisión Editorial puede hacer excepciones a este lineamiento.
 7. Referencias.
13. **La estructura para artículos de investigación es:**
 1. Título
 2. Nombre del autor y afiliación (entidad a la que representa)
 3. Resumen (hasta 150 palabras)
 4. Abstract (el resumen en Inglés u otro idioma distinto al que se publica el artículo)
 5. Palabras claves (no más de cinco, deben provenir de un tesoro). Plus Economía, emplea los tesauros avalados por la Unesco (<http://databases.unesco.org/thessp/>) . Sin embargo el autor puede usar tesauros especializados en el la disciplina en la cual dirige el artículo.
 6. Introducción
 7. Materiales y métodos (tipo de estudio, población y diseño muestral, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, técnicas de análisis)
 8. Resultados
 9. Discusión
 10. Agradecimiento
 11. Referencias.
14. Todo trabajo que cumpla con los requisitos de aprobación será evaluado por un par académico o especialista. El sistema de arbitraje es a través de evaluadores externos. El evaluador es anónimo para el autor.
15. El Comité editorial puede hacer recomendaciones respecto a los artículos de los autores. El autor está en potestad de realizar o no los cambios sugeridos.

Universidad Autónoma de Chiriquí
Institución Acreditada

Facultad de
Economía
UNACHI

Oferta Académica

Téc. Programación
Empresarial

Téc. Estadística y Asesoría
Económica de la Empresa

Lic. Banca y Finanzas

Lic. Economía

Lic. Gestión de Tecnologías
de Información

Lic. Logística Integral de
Negocios.



UNACHI - Facultad de Economía
www.unachi.ac.pa/feconomia
730-5300 ext 6601/6602