

Investigación y Pensamiento Crítico



Revista de Investigación de la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA)

ISSN 1812-3864; eISSN 2644-4119

Volumen 7, Número 2 (mayo-agosto de 2019)

Publicación cuatrimestral

Consejo Científico:

Prof. Francisco Blanco (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Luis Wong Vega (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Luis Sierra (Universidad Nacional, Costa Rica)

Dra. María Antonieta Rebeil (Universidad Anáhuac, México)

Dr. Luis Pulido Ritter (Universidad Libre de Berlín, Alemania)

Dr. David Edgar (Glasgow Caledonian University, Escocia)

Dr. Mario Correa Bascañán (Pontificia Universidad Católica de Chile)

Equipo Editorial

Dr. Luis Wong Vega (Director-Editor)

Mgtr. Ricardo Reyes (Oficial administrativo-financiero)

Lic. Yessika Aguilar (Diseñadora gráfica)

Ing. Karen Carles (Informático)

Dirección postal:

Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión

(c/o Dr. Luis Wong Vega, Director –Editor Revista IPC)

Universidad Católica Santa María la Antigua

Apdo. postal 0819-08550

Panamá, República de Panamá

Teléfono (507) 230-8363

Correo electrónico: investigacion@usma.ac.pa

Indexada en el catálogo de Latindex



Impreso en Panamá, Ciudad de Panamá.

Centro de Impresión de la Universidad Católica Santa María La Antigua.

Tiraje: 300 ejemplares

Investigación y Pensamiento Crítico.
Volumen 7, Número 2 (Mayo-Agosto de 2019)



ÍNDICE

Palabras del Director - Editor.....03

Artículos de Investigación

- Vicente Herrera Montenegro, Rodolfo Bergantino: Estilos de aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua de Panamá.....05
- Alexis De La Cruz: Evaluación de Pseudomona spp. y Coliformes asociados a parámetros abióticos en fuentes de agua subterráneas de la región de Azuero.....19
- Néstor Romero Ramos: Análisis del e-commerce en la República de Panamá.....35
- Ricardo Acosta G: Medición de factores que influyen sobre el aprendizaje del inglés en un curso para adultos51

Ensayos, Monografías y Resúmenes Temáticos

- Ángel Arcia Gil, Augusto Schlager, Mateo Ramírez: Desarrollo de un sistema fotovoltaico de generación eléctrica acoplado a un mecanismo de rotación automático (resultados preliminares).....66
- Sebastián Ariel Aguilar Medina: Análisis de diferentes fechas de establecimiento de Santiago de Veraguas. identificación de posible fecha fundacional73
- Carlos M. Fitzgerald Bernal: Los 400 años de fundación de Panamá o “la verdadera configuración del universo”.....85

Instrucciones para colaboradores.....102

Palabras de presentación del número, por el Director-Editor

Luego de un saludo sincero y cordial a nuestros lectores, nos toca presentar este número especial de Investigación y Pensamiento Crítico (IPC), el primero que sale editado bajo el formato dual, electrónico (e-ISSN 2644-4119) e impreso (ISSN 1812-3864).

Con ello, IPC da un paso significativo y definitivo en el camino de crecer como publicación científica seriada regular, sujeta a arbitraje y cumplidora de altos parámetros de calidad. Estamos al borde ya de solicitar nuestro examen para la indexación 2.0, dentro del índice bibliográfico científico iberoamericano LatIndex.

Sobre este número en particular, hay otro aspecto singular que debe ser resaltado: por primera vez, todos los textos del número son trabajos de investigación exclusivamente (seis artículos de investigación y una comunicación corta). Ello es reflejo del aumento sostenido, tanto en calidad como en cantidad, en las actividades de investigación en nuestra universidad católica.

Otro hecho importante por señalar es la celebración del IV Acto Académico de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, en donde su punto central fue la adjudicación de subvenciones de la Convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación 2018-2019, a dieciocho (18) proyectos de investigación y desarrollo, catorce (14) de los cuales son liderados por profesores-investigadores y cuatro (4) por estudiantes avanzados.

Así mismo, la Dirección de Investigación y Desarrollo culminó la preparación y entrega de treinta y cinco (35) carpetas de evidencias sustentatorias para igual número de indicadores, correspondientes al factor Investigación e Innovación, dentro del proceso de re-acreditación institucional de la USMA ante el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA).

Dentro de este cuatrimestre, la Dirección de Investigación y Desarrollo publicó dos folletos divulgativos muy importantes. El primero fue el denominado “USMA, estadísticas de productividad investigativa 2019”, en donde se mide y compara el desempeño de cada una de las seis (6) facultades de la USMA en quince parámetros internos de medición en este ámbito. El segundo folleto publicado fue “Investigación y Desarrollo en la USMA-2019”, en donde se presentan los logros de la USMA en los ámbitos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, capacitación y formación para la I+D y proyección y difusión de la I+D.

Dentro de este período, se revisaron y actualizaron las páginas de investigación dentro del sitio web de la USMA, incluyéndose abundante información en doce temas distintos pertinentes a esta área temática, con muchos documentos descargables.

También dentro de este lapso, se definió la estructura y se aprobaron las pautas reglamentarias de funcionamiento del Comité USMA de Bioética en la Investigación, el cual está presidido por el Prof. Nelson da Fonte.

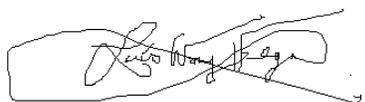
Respecto al Comité USMA para las Jornadas de Iniciación Científica (JIC) se celebró el pasado 14 de agosto, en el auditorio Tomás Clavel, se llevó a cabo el evento selectivo interno con la participación de grupos de tres facultades y el Centro USMA de Azuero, escogiéndose, por vía de un jurado de especialistas, los dos trabajos que representarán a nuestra universidad en el evento JIC nacional, el próximo mes de octubre.

El investigador Dr. Luis Carlos Herrera, se hizo acreedor a un subsidio mayor de la SENACYT para la ejecución de un proyecto de Cooperación Internacional (junto a la London School of Economics) intitulado “Nuevas Relaciones Diplomáticas entre Panamá y China: implicaciones geopolíticas y socioeconómicas”. Este logro es algo muy importante para el Dr. Herrera y para la USMA.

Los días 10 y 11 de junio, en conjunto con Louisiana State University (LSU), la USMA organizó el primer “Coloquio sobre temas relacionados con el Agua en Panamá”, seguido de visitas de campo por especialistas de ambas universidades, a las cuencas hidrográficas de la región de Azuero y de la Provincia de Chiriquí.

Finalmente, iniciamos la segunda ronda de cursos de capacitación en temas relacionados a la investigación, con dos de los cuatro cursos programados para este año. Se impartió docencia a profesores de Panamá y de la sede de Colón, en dos horarios distintos, sobre Métodos de Investigación Cualitativa y otro sobre Métodos Cuantitativos. Antes de fin de año deberemos haber impartido los otros dos cursos pendientes (Búsqueda de Información en Bases de Datos reales y virtuales y Lectura e Interpretación de Literatura Científica). El programa incluye cuatro cursos adicionales en diversas temáticas, a lo largo del año 2020.

Estamos avanzando.



Luis Wong-Vega, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
Director-Editor de IPC
Director de Investigación y Desarrollo
USMA, la universidad católica de Panamá

Estilos de aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua de Panamá

Vicente Herrera Montenegro^{1,2*}, Rodolfo Bergantino³

¹Universidad Católica Santa María La Antigua, Panamá, Profesor Especial, ²Facultad de Educación, Universidad de Panamá, ³ Universidad Católica Santa María La Antigua, Panamá, Facultad de Negocios.

*Autor para correspondencia. Email: vherreram@usma.com.pa

Recibido: 26 de junio de 2019

Aceptado: 18 de julio de 2019

Resumen

La presente investigación describe los Estilos de aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua de Panamá. Sabemos que la misión de la universidad gira en torno de la docencia, la investigación y la extensión. Centrando la atención en la primera, la enseñanza adquiere sentido en función del aprendizaje que promueve. Sin embargo, la universidad mantiene en términos generales un sistema en el cual no se realiza un seguimiento constante del aprendizaje. El conocer el estilo de aprendizaje es importante para determinar las estrategias de aprendizajes que se deben desarrollar en el aula de clase.

Los resultados del estudio reflejó que la muestra de estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua, tenía una media de la edad de 20.4 años y que un 52.2% son del sexo masculino. Un 49.4% (156 estudiantes) son de la carrera de Licenciatura en Negocios Internacionales. Al medir el estilo de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Negocios de la USMA, vemos que prevalecen los tipos convergentes y acomodadores. Un 36.4% son convergentes y un 35.8% son acomodadores. Por otro lado, un 14.2% son asimiladores y un 13.6% son divergentes.

Producto de conocer el estilo de aprendizaje prevalente, se determina que es necesario fomentar el trabajo cooperativo, dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se favorezca la participación y socialización. Además, evitar la memorización mecánica del material docente, y que el alumno deje de ser receptor para ser actor de sus propios aprendizajes, y gestor de sus conocimientos.

La investigación nos lleva a señalar que los docentes de la Facultad de Negocios de la USMA deben desarrollar estrategias didácticas tales como: Simuladores de Negocios, Investigaciones y uso de

Programas estadísticos, Ferias y exposiciones, Exposición abierta, Estudio de caso y Mapa conceptual y redes semánticas.

Palabras clave: Aprendizaje, Enseñanza, Estilos de aprendizaje, Educación superior, Estrategias didácticas.

Abstract

This research describes the learning styles of the students of the Business School from the Catholic University Santa María La Antigua in Panama. We know that the mission of the university revolves around teaching, research and extension. Focusing attention on the first one, the teaching acquires meaning in function of the learning that it promotes. However, the university maintains in general terms a system in which there is no constant monitoring of learning. Knowing the learning curve is important in order to define the learning strategies that must be developed in the classroom.

The results of the study showed that the sample of students from the School of Business from Catholic University Santa María La Antigua had an average age of 20.4 years and that 52.2% are male. About 49.4% (156 students) are of the Bachelor's Degree in International Business. By measuring the learning style of students at the USMA School of Business, we see that convergent and accommodated types prevail. 36.4% are convergent and 35.8 are accommodated. On the other hand, 14.2% are assimilators and 13.6% are divergent.

Product of the knowledge in the prevailing learning style, it is determined that it is necessary to encourage cooperative work, they stimulate the teaching-learning process, where participation and socialization are favored. In addition, it avoids the mechanical memorization of teaching material, and that the student stops being a receiver to be an actor of their own learning, and manager of their knowledge.

The research leads us to point out that teachers of the Business School at USMA must develop didactic strategies such as: Business Simulators, Investigations and use of Statistical Programs, Fairs and Exhibitions, Open Exposure, Case Study, Conceptual Map and networking semantics

Keywords: Learning, Teaching, Learning styles, Higher education, Teaching strategies.

1 Introducción

El aprendizaje es una de las funciones más importantes del ser humano, ya que en este intervienen diversos factores que permiten adquirir nuevas experiencias que les va dejando un nuevo aprendizaje. El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

El aprendizaje es un fenómeno social, por lo que podemos aprender de otros. Las emociones son uno de los factores más influyentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, orientar a los estudiantes para que logren gestionar sus emociones puede ayudarlos a que se adapten mejor a los nuevos contextos de aprendizaje y temas por estudiar. Asimismo, puede ayudar a promover la cohesión grupal y la paz social, a impulsar la creatividad y la cooperación, a fortalecer la motivación, a potenciar la memoria, a coadyuvar en el razonamiento y en la toma de decisiones, y a evocar lo aprendido de manera más efectiva.

Las universidades juegan un papel importante al ser las generadoras de nuevo conocimiento. La educación aparece como protagonista de la transformación social, permitiendo fomentar la capacidad creativa de los estudiantes en todos los niveles educativos, elevando de esta manera la creatividad al nivel del valor social, convirtiéndola en un reto creativo para todos (Klimenko, 2008).

Sabemos que la misión de la universidad gira en torno de la docencia, la investigación y la extensión. Centrando la atención en la primera, la enseñanza adquiere sentido en función del aprendizaje que promueve. Sin embargo, la universidad mantiene en términos generales un sistema en el cual no se realiza un seguimiento constante del aprendizaje. Entre la clase y el examen queda un espacio en el cual el alumno aprende. Se da por supuesto que todo alumno que ingresa “sabe” aprender y que todo profesor “sabe” cómo aprenden sus alumnos.

Como integrantes de la comunidad educativa universitaria percibimos que la preocupación por hacer efectiva la acción de la universidad suele concretarse en la revisión y ajuste de planes de estudio, de servicios, de normativa, etc. Sin embargo, creemos que avanzar hacia una universidad que optimiza lo posible, reclama recuperar también las percepciones de alumnos y profesores en tanto protagonistas del hecho educativo con la expectativa de contribuir a la excelencia y a la calidad en términos de preparación profesional y desarrollo personal de los universitarios (MorchioI & Fresquet, 2014).

2 Estilos de aprendizaje

El término 'estilo de aprendizaje' se refiere al hecho de que cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que utilizamos varían según lo que queramos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen nuestro estilo de aprendizaje.

Que no todos aprendemos igual, ni a la misma velocidad no es ninguna novedad. En cualquier grupo en el que más de dos personas empiecen a estudiar una materia todos juntos y partiendo del mismo nivel, nos encontraremos al cabo de muy poco tiempo con grandes diferencias en los conocimientos de cada miembro del grupo y eso a pesar del hecho de que aparentemente todos han recibido las mismas explicaciones y hecho las mismas actividades y ejercicios. Cada miembro del grupo aprenderá de manera distinta, tendrá dudas distintas y avanzará más en unas áreas que en otras.

Las diferencias en el aprendizaje son el resultado de muchos factores, como por ejemplo la motivación, el bagaje cultural previo y la edad. Pero esos factores no explican porque con frecuencia nos encontramos con alumnos con la misma motivación y de la misma edad y bagaje cultural que, sin embargo, aprenden de distinta manera, de tal forma que, mientras a uno se le da muy bien redactar, al otro le resultan mucho más fácil los ejercicios de gramática. Esas diferencias si podrían deberse, sin embargo, a su distinta manera de aprender.

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si consideramos que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva lo que el alumno haga o piense no es muy importante, pero si entendemos el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida parece bastante evidente que cada uno de nosotros elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características.

En conclusión, los estilos de aprendizaje señalan la manera en que el estudiante percibe y procesa la información para construir su propio aprendizaje, éstos ofrecen indicadores que guían la forma de interactuar con la realidad (Castro, 2005).

3 Estudios de los estilos de aprendizaje

García Cué (2006) realizó un análisis de las distintas teorías sobre los Estilos de Aprendizaje que habían sido propuestas por investigadores tales como Kolb (1976), Dunn y Dunn (1978), Keefe (1979), Honey y Mumford (1986), Felder y Silverman (1988), Alonso, C., Gallego D., Honey, P. (1994). Reid (1995), Guild y Garger (1998), Riding y Rayner (1999) y Willis y Hodson (1999), entre otros (Cué, 2012).

La mayoría de ellos, además de sugerir sus propias teorías, han diseñado y probado sus instrumentos para medir y distinguir las preferencias en cuanto a los Estilos de Aprendizaje. Uno de éstos, es el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) propuesto por Catalina Alonso en 1992 y que ha sido empleado en diferentes investigaciones en universidades

Hay dos clasificaciones de estilos de aprendizaje muy estudiadas: la sensorial y la de Kolb. Debemos recordar que el estilo que tiene una persona para aprender resulta de una combinación de distintos factores: cognitivos, afectivos y psicológicos.

4 La clasificación sensorial

La clasificación sensorial, también denominada VAK, destaca que todos tenemos un sentido favorito y que podemos mejorar el aprendizaje si contemplamos estas preferencias sensoriales. Principalmente, se distinguen 3 grandes sistemas para aprender la información recibida:

- **Visual:** Es un estilo relacionado con ver y leer. Los alumnos visuales prefieren leer a escuchar y captan grandes cantidades de información solo mirando, piensan en imágenes, y visualizan en detalle. Tienen más facilidad para recordar grandes cantidades de información con rapidez. Además, visualizar les ayuda a crear relaciones entre diferentes ideas y conceptos. Realizan resúmenes y esquemas, subrayan y escriben en los márgenes de los libros, siempre toman apuntes en clase.

Suelen responder mejor a exámenes escritos.

Algunos ejemplos de acciones relacionadas: ver, mirar, leer, imaginar, buscar diferencias, comparar imágenes, escribir, pintar o dibujar. Ejemplos de recursos útiles para este tipo de estudiantes: diagramas, esquemas, imágenes, películas, enciclopedias, mapas, folletos, revistas, internet, diccionarios, dibujos, fotografías, cartas, emails, documentales, crucigramas, obras de arte, diapositivas, power points o mensajería instantánea, entre otros.

- **Auditivo:** Este estilo está relacionado con hablar y escuchar, sirviendo para unir ideas o elaborar conceptos abstractos con la misma destreza y rapidez que el sistema visual. Los alumnos auditivos Prefieren escuchar que leer. Si tienen que leer, les gusta hacerlo en alto.

Aprenden mediante explicaciones orales y muestran más destreza para aprender idiomas y música. Se graban para estudiar y escuchan sus grabaciones, repasando los apuntes en voz alta y hablando consigo mismos. Siguen instrucciones orales diligentemente y les gusta

estudiar en grupo para poder debatir y contrastar. También suelen responder mejor a exámenes orales.

Algunos ejemplos de acciones relacionadas: escuchar, oír, cantar, telefonar, debatir, contar, narrar, preguntar o responder. Ejemplos de recursos útiles para este tipo de estudiantes: canciones, dispositivos móviles, vídeos, grabaciones propias y ajenas, documentales, películas, vídeo, charlas, conferencias, radio en streaming o mensajería instantánea, entre otros.

- **Kinestésico:** Este estilo está relacionado con tocar y hacer. El aprendizaje suele ser más lento que cualquiera de los otros dos y se necesita más tiempo. Los alumnos táctiles, captan información a través de sensaciones y movimientos, suelen hacer dibujos o esquemas en vez de copiar al pie de la letra los apuntes. Estudian moviéndose y haciendo pausas frecuentes, también les gusta estudiar en grupo. – Relacionan los nuevos conocimientos con los que ya tenían y con la vida real.

Suelen responder mejor a exámenes de carácter práctico o de laboratorio.

Algunos ejemplos de acciones relacionadas: tocar, sentir, moverse, andar, correr, saltar, cocinar, interpretar, oler o bailar. Ejemplos de recursos útiles para este tipo de estudiantes: barro, plastilina, piezas de construcción, crucigramas, juegos de mesa, mapas, instrucciones, recetas, diccionarios, enciclopedias, excursiones o visitas, entre otros.

Para evaluar qué método utilizamos con mayor frecuencia, nos podemos hacer la pregunta: ¿Qué recuerdas después de que te presenten a alguien, su cara (visual), su nombre (auditivo) o la impresión o sentimiento (kinestésico) que la persona te produjo?

La mayoría de personas empleamos los tres sistemas de manera desigual. Potenciamos unos más otros y se desarrollan proporcionalmente al uso que de ellos se haga. Por lo general, absorbemos con mayor facilidad aquella información que viene por la vía que más empleamos y a la que estamos acostumbrados.

5 La clasificación de David Kolb

David Kolb, un teórico educativo de procedencia estadounidense, creía que el aprendizaje se desarrollaba a partir de tres factores causales: genética, experiencias de la vida y experiencias del entorno.

Con el tiempo este modelo se ha convertido en uno de los supuestos acerca del aprendizaje con más reconocimiento y uno de los más utilizado en las universidades. Según el modelo de estilo de aprendizaje desarrollado por Kolb cuando una persona quiere aprender algo esta debe procesar y trabajar la información que recoge. Para que este procesamiento de la información se realice de manera óptima deben completarse cuatro fases distintas. Son las siguientes.

- Experiencia concreta (EC)
Deben darse lugar las experiencias inmediatas y específicas que dan pie a la observación.
- Observación reflexiva (OR)

La persona reflexiona acerca de lo que está observando y elabora una serie de hipótesis generales sobre lo que la información recibida pueda significar.

- Conceptualización abstracta (CA)

A continuación, a raíz de estas hipótesis se forman los conceptos abstractos y las generalizaciones.

- Experimentación activa (EA)

Finalmente, la persona experimenta o practica con estos conceptos en otros contextos o situaciones.

Cuando la persona finaliza todas estas etapas del proceso, la secuencia se reinicia para seguir adquiriendo más conocimientos e información.

La realidad es que las personas tienden a especializarse en una o dos de las cuatro fases que hemos visto. Dado que Kolb advirtió de este hecho, elaboró cuatro tipologías de alumnos según la forma en la que estos prefieren trabajar la información.

Estos alumnos se clasifican en:

- Alumnos activos o divergentes.
- Alumnos reflexivos o asimiladores.
- Alumnos teóricos o convergentes.
- Alumnos pragmáticos o acomodadores.

Estas categorías, que serán explicadas una por una en el siguiente punto, hacen referencia al tipo de aprendizaje en el que se especializa una persona. En función de en la categoría que esta se encuentre le será más fácil o difícil asimilar la información, esto dependerá de la forma en la que se le presente y según se trabaje en el aula.

Tal y como se describe anteriormente, Kolb elabora una clasificación de los estilos de aprendizaje según las preferencias que tengan los alumnos a la hora de manejar y asimilar la información que se les presenta.

Alumnos activos o divergentes

Las características distintivas de los alumnos activos o divergentes incluyen una involucración y un compromiso completo y sin ningún tipo de prejuicio. Estas personas tienen a aprovechar al máximo el momento y suelen entregarse a los acontecimientos.

Se sienten entusiasmados ante cualquier tipo de actividad novedosa a la cual se entregan completamente. No obstante, tienden a aburrirse con facilidad, por lo que en el momento en el que pierdan el interés en una empezarán con otra diferente.

Otra punto que define a estas personas es que tienden a actuar antes de pensar bien las consecuencias. Veremos a continuación en que situación aprenden mejor, y en que situación aprenden peor.

Tipo de alumno	Aprenden mejor cuando	Aprenden peor cuando
Alumnos activos o divergentes	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad les suponga un desafío. • Les proponen actividades cortas y concisas. • Se sienten emocionados con la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son actividades a largo plazo. • Tienen un papel pasivo en la actividad. • Deben asimilar, analizar e interpretar datos. • Tienen que trabajar en solitario.

Alumnos reflexivos o asimiladores

Estos alumnos se caracterizan por observar los acontecimientos y tratar la información desde muchos puntos de vista distintos. Su especialidad es la de recolectar la información y examinarla minuciosamente antes de realizar sus hipótesis.

Su manera de trabajar les obliga a ser cautelosos con sus conclusiones, analizando todas las consecuencias de sus acciones antes de realizarlas. Siempre observan, atienden y prestan atención a todos los detalles antes de realizar cualquier aportación. Veremos a continuación en que situación aprenden mejor, y en que situación aprenden peor.

Tipo de alumno	Aprenden mejor cuando	Aprenden peor cuando
Alumnos reflexivos o asimiladores	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden observar detenidamente la información que les rodea. • Les ofrecen tiempo de analizar y reflexionar antes de actuar. • Pueden pasar desapercibidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se les obliga a tener protagonismo o ser en centro de atención. • No se les da el tiempo suficiente para realizar una tarea. • Se les obliga a actuar sin reflexionar antes.

Alumnos teóricos o convergentes

Este tercer tipo de alumnos tiende a acomodar e integrar la información convirtiéndola en teorías complejas y con una lógica fundamental sólida. Su pensamiento se organiza de forma secuencial, recorriendo una serie de pasos antes de generar cualquier tipo de conclusión.

Tienen a examinar y resumir toda la información, y valoran por encima de todo la lógica y la razón, por lo que se sienten desorientados ante actividades que no poseen una lógica evidente y los juicios subjetivos. Veremos a continuación en que situación aprenden mejor, y en que situación aprenden peor.

Tipo de alumno	Aprenden mejor cuando	Aprenden peor cuando
Alumnos teóricos o convergentes	<ul style="list-style-type: none"> • Les presentan modelos objetivos, teorías y sistemas. • La actividad supone un desafío. • Pueden investigar y rastrear información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se les presentan actividades imprecisas, confusas o inciertas. • Actividades muy subjetivas o emocionales. • Les tienen que trabajar sin un marco teórico de referencia.

Alumnos pragmáticos o acomodadores

Los alumnos pragmáticos se sienten cómodos poniendo en práctica los nuevos conocimientos, las teorías y las técnicas que van aprendiendo. Les disgusta tener que estar debatiendo estas teorías o tener que reflexionar continuamente la información que se les presenta.

En resumen, son personas prácticas, realistas, con una gran capacidad de resolución de problemas y que siempre buscan la mejor manera de hacer las cosas.

Tipo de alumno	Aprenden mejor cuando	Aprenden peor cuando
Alumnos pragmáticos o acomodadores	<ul style="list-style-type: none"> • Se les ofrecen actividades en las que puedan relacionar las teorías con situaciones prácticas. • Cuando pueden observar cómo se realiza una actividad. • Cuando pueden poner en práctica lo que deben aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentan actividades abstractas que no se relacionan con la realidad. • La actividad no tiene una finalidad establecida. • No pueden relacionar la información con situaciones prácticas.

Críticas al modelo de Kolb

Este modelo ha sido ampliamente criticado por aquellos que defienden que existe muy poca evidencia que respalde la existencia de estos estilos. Una revisión de este modelo realizada a gran escala concluyó que no existía suficiente investigación ni evidencia empírica que respalde la existencia de estos estilos. Asimismo, sus detractores insisten en que Kolb no tuvo en cuenta cómo la cultura y el contexto moldean el proceso de aprendizaje.

7 Métodos

La investigación se enmarcó dentro del paradigma cuantitativo, porque permitió medir, los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Negocios. Para esta investigación se utilizó la escala de Estilos de Aprendizaje de David Kolb, que ha sido demostrada su confiabilidad en múltiples estudios. Se considera que el inventario de estilos de aprendizaje que presenta unos resultados más favorables en cuanto a las propiedades psicométricas es el de Kolb (1985).

David Kolb establece 4 capacidades que son: Experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA) se desprenden los cuatro estilos de aprendizaje. Estas se suman sus puntos en cada casilla. Para determinar su estilo de aprendizaje, debe calcular la relación establecida entre las cuatro modalidades de aprendizaje medidas en el test. Esto se logra usando dos combinaciones de puntajes: “CA” menos “EC” y “EA” menos “OR”. Utilice la tabla siguiente para registrar estas restas.

Puntaje columna CA	Puntaje columna EA
Puntaje columna EC	Puntaje columna OR
Resta CA - EC	Resta EA - OR

Los valores obtenidos en estas restas deben marcarse en el sistema de coordenadas que se entrega a continuación. En el eje vertical debe marcarse la puntuación obtenida en la resta CA – EC, y en el eje horizontal el valor obtenido de la resta de EA – OR.

Marque el punto de intersección de estos dos valores y determine el cuadrante que corresponda a su estilo de aprendizaje (acomodador, divergente, convergente o asimilador).

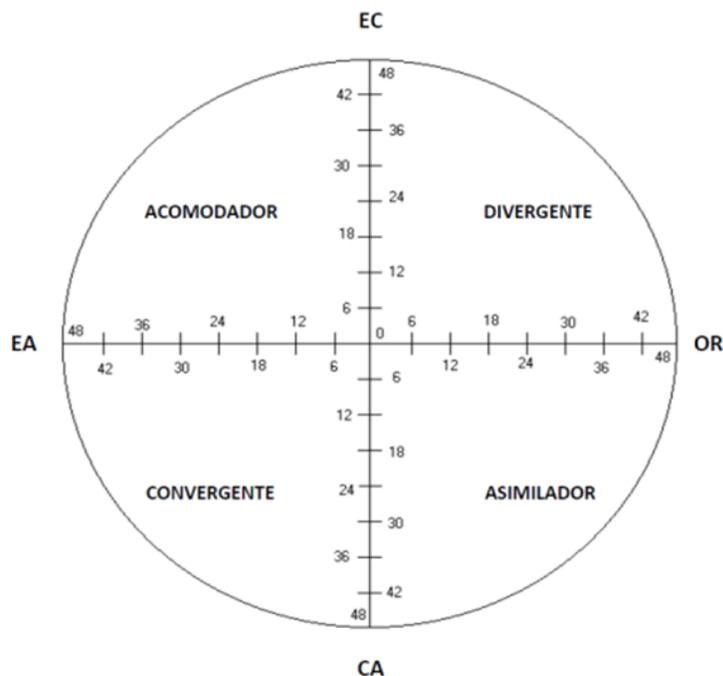


Figura 1: Grilla de resultados. Modelo de David Kolb.

La investigación es de un enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva, y de diseño no experimental, dado que no se manipulan variables.

El calculo de muestra fue de 278 estudiantes con los parametros siguientes:

- Confiabilidad de 95%
- P (probabilidad de éxito) .5
- Error de 5%

Se aplicaron 316 cuestionarios, con lo cual se supera los 278 como minimo de la muestra.

8 Resultados

Se presenta la información sobre la edad de los estudiantes que conforman la muestra en la Figura 2. La muestra de estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua, indica que la media de la edad fue de 20.4 años, con una desviación estandar de 2.2. años. El rango fue de 22 años, ya que la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 40 años.

N	Válido	316
	Perdidos	0
Media		20.4
Desviación Estándar		2.2
Rango		22
Mínimo		18
Máximo		40

Figura 2: Edad de los estudiantes, Facultad de Negocios, USMA, 2019

En la Figura 3, se muestra el sexo por carrera que estudian los estudiantes. Un 52.2% son del sexo masculino, y un 47.8% son del sexo femenino.

Carrera que estudia		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Negocios internacionales	Recuento	76	80	156
	% del total	24.1%	25.3%	49.4%
Logística	Recuento	13	17	30
	% del total	4.1%	5.4%	9.5%
Mercadeo	Recuento	19	17	36
	% del total	6.0%	5.4%	11.4%
Banca y Finanzas	Recuento	16	11	27
	% del total	5.1%	3.5%	8.5%
Contabilidad	Recuento	6	5	11

		% del total	1.9%	1.6%	3.5%
Administración de empresas	de	Recuento	29	16	45
		% del total	9.2%	5.1%	14.2%
Administración de empresas turísticas	de	Recuento	6	5	11
		% del total	1.9%	1.6%	3.5%
		Recuento	165	151	316
		% del total	52.2%	47.8%	100.0%

Figura 3: Sexo y carrera de los estudiantes, Facultad de Negocios, USMA, 2019

Un 49.4% (156 estudiantes) son de la carrera de Licenciatura en Negocios Internacionales, un 14.2% (45 estudiantes) son de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, un 11.4% son de la Licenciatura en Mercadeo, un 9.5% son de la Licenciatura en Logística. En la Figura 2, también vemos que el 8.5% son de la carrera de Licenciatura en Banca y Finanzas, un 3.5% son de la Licenciatura en Contabilidad y un 3.5% son de la Licenciatura en Administración de empresas turísticas.

Al medir el estilo de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Negocios de la USMA, vemos que prevalecen los tipos convergentes y acomodadores. Un 36.4% son convergentes y un 35.8 son acomodadores. Por otro lado, un 14.2% son asimiladores y un 13.6% son divergentes.

Estilos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Divergente	43	13.6	13.6
Asimilador	45	14.2	27.8
Acomodador	113	35.8	63.6
Convergente	115	36.4	100.0
Total	316	100.0	

Figura 4: Tipos de Estilos de aprendizaje de los estudiantes, Facultad de Negocios, USMA, 2019

Se realiza un aprueba de chi cuadrado para saber si existe diferencias significativas en el grupo analizado. Vemos en la Figura 5 que la significancia es .000 es decir se rechaza la hipótesis nula de que no existe diferencia en el grupo, como, podemos ver en la Figura 5 que hay diferencia ya que prevalece el tipo de estilo de aprendizaje convergente.

	Estilo
Chi-cuadrado	62.076
gl	3
Sig. asintótica	.000

Figura 5: Prueba estadística de Chi cuadrado. Estilos de aprendizaje de los estudiantes, Facultad de Negocios, USMA, 2019

Al establecer los estilos predominantes de aprendizajes, se señalarán las estrategias metodológicas que se deben desarrollar en la Facultad de Negocios, según los teóricos del tema.

- Actividades manuales.
- Proyectos prácticos.
- Hacer gráficos y mapas.
- Clasificar información.
- Ejercicios de memorización.
- Resolución de problemas prácticos.
- Demostraciones prácticas.

Al observar los resultados obtenidos, cada docente, con base en el modelo de la USMA, debe procurar ambientes de aprendizaje teniendo en cuenta los estilos de cada persona. Por ello la Facultad de Negocios ya desarrolla algunas de estas estrategias, y que deben reforzarse. Estas estrategias son:

- **Simuladores de Negocios:** Los simuladores de negocio permiten a los estudiantes experimentar en la toma de decisiones de las diferentes actividades de una empresa: producción, finanzas, mercadotecnia, logística de distribución, manejo de marca, etc., sin poner en riesgo mercancía, procesos y el capital de la empresa, lo que pudiera significar en el caso de una mala decisión inclusive la quiebra de esta.
- **Investigaciones y uso de Programas estadísticos:** El uso de paquetes informáticos para el análisis de datos cualitativos como cuantitativos en los últimos años ha tornado una gran relevancia, programas como Excel, Tableau, SPSS, Microsoft Dynamics, IBM Cognos Analytics, SAP business intelligence, Oracle Business Intelligence, entre otros. Estos programas ayudan en las tareas de investigaciones, tales como el manejo de la información, cálculos estadísticos, el análisis de la información y presentación de resultados. Se solía decir que la información es poder. Pero ahora el poder es entenderla
- **Ferias y exposiciones:** Las Ferias y Exposiciones, son una, actividad, técnica y estrategia didáctica muy utilizada en el aula. En el caso de uso por parte de los estudiantes, la exposición y Ferias se potencializa como una estrategia didáctica cuyo propósito es incrementar el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes.
- **Exposición abierta.** Consiste en la presentación oral de un tema estructurado, en la que el mensaje presentado por el docente es el inicio para la participación de la clase, pudiendo haber, por lo tanto, contestación, investigación y discusión.
- **Estudio de caso.** Consiste en la exposición detallada y exhaustiva de una situación real, la cual ha sido investigada y adoptada para ser tratada de tal modo que posibilite un amplio análisis e intercambio de ideas.
- **Mapa conceptual y redes semánticas.** Son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual. El mapa conceptual se diferencia de las redes semánticas porque jerarquiza los conceptos, y las redes no son organizadas necesariamente por niveles jerárquicos.

8 Conclusiones

- La realización de la investigación ha permitido conocer los rasgos característicos de los estilos de aprendizaje que identifican a los estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua. Esto con el fin de poder entender la forma de interpretar en un contexto determinado, e incentivar a los docentes a que diseñen diferentes estrategias para abordar un mismo tema y se pueda alcanzar los resultados planeados.
- La investigación reflejó que la muestra de estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad Católica Santa María La Antigua, tenía una media de la edad de 20.4 años y que un 52.2% son del sexo masculino. Un 49.4% (156 estudiantes) son de la carrera de Licenciatura en Negocios Internacionales.
- Al medir el estilo de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Negocios de la USMA, vemos que prevalecen los tipos convergentes y acomodadores. Un 36.4% son convergentes y un 35.8 son acomodadores. Por otro lado, un 14.2% son asimiladores y un 13.6% son divergentes.
- Producto de conocer el estilo de aprendizaje prevaleciente, se determina que es necesario fomentar el trabajo cooperativo, dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se favorezca la participación y socialización. Además, evitar la memorización mecánica del material docente, y que el alumno deja de ser receptor para ser actor de sus propios aprendizajes, y gestor de sus conocimientos.
- La investigación nos lleva a señalar que los docentes de la Facultad de Negocios de la USMA deben desarrollar estrategias didácticas tales como: Simuladores de Negocios, cuando se presentan actividades abstractas que no se relacionan con la realidad. Cuando no pueden relacionar la información con situaciones prácticas, y realizar Investigaciones y uso de Programas estadísticos, Ferias y exposiciones, Exposición abierta, Estudio de caso y Mapa conceptual y redes semánticas.

9 Referencias

- [1] CASTRO, S. C. (2005). Los estilos de aprendizaje en la. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- [2] CUÉ, J. L. (2012). ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: UN ESTUDIO EN DISCENTES DE POSTGRADO. México: Revista de Estilos de Aprendizaje.
- [3] KLIMENKO, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. Medellín: Universidad de Antioquia
- [4] MORCHIOI, I. L., & FRESQUET, A. M. (2014). Aprender en la universidad: análisis de aspectos que lo condicionan desde la perspectiva de profesores y alumnos de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo/Argentina) y de la Universidad Federal do Río de Janeiro (UFRJ/Brasil). Brasil: Revista Brasileira de Educação.
- [5] ARENAS LOERA, EVA PAOLA., ERIC ORLANDO JIMÉNEZ ROSAS Y JOSÉ LUIS ÁVILA GARCÍA (2014). Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios de innovación educativa. Editora Félix Varela, México.

- [6] ESPÍRITU OLMOS, ROBERTO Y ANGEL SASTRE CASTILLO. La actitud emprendedora durante la vida académica de los estudiantes universitarios, Facultad de Contabilidad y Administración. Campus Tecomán Universidad de Colima, México.
- [7] VENTURA, ANA CLARA. (2011). Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. Un binomio que sustenta la calidad educativa, Revista Perfiles Educativos, México.
- [8] HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO; CARLOS FERNÁNDEZ Y PILAR BAPTISTA. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta edición. McGraw-Hill, México.

Authorization and Disclaimer

Los autores autorizan a publicar el presente artículo en la Revista Investigación y Pensamiento Crítico de la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA). La USMA ni los editores son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en el documento.

Evaluación de *Pseudomona* spp. y Coliformes asociados a parámetros abióticos en fuentes de agua subterráneas de la región de Azuero

Alexis De La Cruz^{1*}

¹ Docente e investigador de la Universidad de Panamá, Investigador del Ministerio de Salud, Departamento de Calidad de Agua

* Autor para correspondencia. E-mail: alexisdelac@gmail.com

Recibido: 8 de julio de 2019

Aceptado: 12 de agosto de 2019

Resumen

En las aguas subterráneas se transportan muchos parásitos, bacterias coliformes y otras especies como la *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiela*, *Enterococos*, entre otros. Siendo una peligrosa fuente de toxiinfecciones y Enfermedades gastrointestinales. El objetivo de este trabajo fue determinar la ocurrencia de *Pseudomona aeruginosa* y coliformes, en estación seca y lluviosa, en pozos de aguas subterráneas de la Provincia de Herrera y Los Santos y su relación con parámetros fisicoquímicos. Este estudio fue no experimental, que consistió en tomar al azar 15 pozos de agua subterránea en la Provincia de Los Santos y La Provincia de Herrera tanto en temporada seca y lluviosa, se procedió a determinar la ocurrencia de *Pseudomonas* spp., y coliformes mediante filtración por membrana, con la medición de parámetros físico químicos de campo. Los resultados, arrojaron que los niveles de crecimiento de *P. aeruginosa* en los pozos subterráneos de la Provincia de Los Santos, indican que es mayor en cantidades significativas en ambas épocas en comparación con la provincia de Herrera, la época lluviosa presentó una mayor ocurrencia de *P. aeruginosa* en comparación con la época seca, Los parámetros fisicoquímicos se mantuvieron constantes en las dos épocas de estudio, Concluimos que los niveles de cloro residual en ambas Provincias, en lo que concierne a las épocas en estudio fueron, encontrados valores casi aceptables para la Provincia de Herrera pero cierto incumplimiento para la Provincia de Los Santos.

Palabras clave: *Pseudomona* spp., Coliformes, Agua Subterránea.

Abstract

In the groundwater are conveyed many parasites, coliform bacteria and other species such as the *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiela*, *Enterococci*, aerobic mesophilic, among others. Being a dangerous source of poisoning and gastrointestinal diseases. The main objective of this study was to determine the occurrence or absence of *P. aeruginosa* in dry and rainy season in Wells of groundwater in the province of Herrera and Los Santos, and its relationship with physicochemical parameters. This study was non-experimental, which consisted in taking random 15 wells of groundwater in the province of Herrera and Los Santos province both in dry season and rainy, was to determine the occurrence of *Pseudomonas* spp. with measuring chemical physical field parameters. Results, showed that the levels

of growth of *P. aeruginosa* in groundwater from wells of the Los Santos province, indicate that it is higher in significant quantities in both periods compared to the province of Herrera, the rainy season presented a greater occurrence of *P. aeruginosa* in comparison with the dry season, physicochemical parameters were kept constant in the two periods of study, concluded that the levels of residual chlorine in both provinces the maximum values required by the standard of Quality of water drinking DGNT-COPANIT 23-395-99, in regards to the times study were, found almost acceptable values for the province of Herrera but certain failure for the province of Los Santos.

Key words: *Pseudomonas* spp, Coliforms, underground water.

1 Introducción

El agua subterránea es uno de los recursos más valiosos y asequibles, aunque nuestras percepciones con respecto al ambiente sub-superficial del que procede son a menudo poco claras e incorrectas (Vargas, 2004).

En las aguas subterráneas se transportan muchos parásitos, bacterias coliformes y otras especies como la *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Enterococcus spp.*, *Mesofilos aerobios*, entre otros. Siendo una peligrosa fuente de toxiinfecciones y Enfermedades gastrointestinales en la población consumidora de esta agua (Campos *et al.*2002). Por tal motivo es importante el estudio de la calidad microbiológica y fisicoquímicas en los municipios de La Paz y San Diego, para identificar los posibles agentes y causas que generan enfermedades de origen hídrico y peligros sanitarios, determinando los agentes patógenos que alteran la calidad de las aguas subterráneas, tomando dichos estudios como base para el control y tratamientos de estas aguas.

Por su tolerancia a una amplia variedad de condiciones físicas se comporta como un patógeno oportunista eficaz. Su papel como patógeno responsable de infecciones comunitarias y nosocomiales está plenamente reconocido y resulta problemática la elección del antimicrobiano más adecuado. Esto se debe a que posee una elevada resistencia intrínseca a múltiples antibióticos y a una extraordinaria capacidad para adquirir nuevos mecanismos de resistencia, principalmente por mutaciones. (Jorgensen, 2000)

El grupo *Pseudomonas* está constituido por bacilos aerobios gramnegativos y móviles, algunos de los cuales producen pigmentos solubles en agua. Las especies del género *Pseudomonas* se identifican sobre la base de varias características fisiológicas. Una de las propiedades más notables de *Pseudomonas* es la gran variedad de compuestos orgánicos que utilizan como fuente de carbono y energía (ONTIVEROS, 1983). *Pseudomonas aeruginosa*, no es un parásito obligatorio, puede ser fácilmente encontrada en el suelo y se comporta como desnitrificante, teniendo un papel importante en el ciclo del nitrógeno en la naturaleza (SOARES, 1996).

El objetivo de este trabajo de investigación, fue valorar la ocurrencia de *Pseudomonas* spp., y coliformes y su relación a parámetros físico químicos de algunos pozos en la Región de Azuero.

2 Materiales y Método

2.2.1 Ubicación de sitios de estudio

Esta investigación se llevó a cabo, en algunos Pozos de Agua Profunda en diferentes Comunidades y Distritos las Provincias de Herrera y Los Santos respectivamente.

Los análisis se realizaron seguidamente en las plantas potabilizadoras de Herrera (Ingeniero Roberto Reyna) y Los Santos (Rufina Alfaro).

Cuadro 1: Sitio de muestreo de la provincia de Herrera, evaluados los meses de noviembre 2016 y marzo 2017.

NUMERO	LOCALIDAD	UBICACIÓN (NOMENCLATURA)
01	CHUPAMAPA	B 8
02	LOS POZOS	B 11
03	LOS POZOS	B 12
04	LOS POZOS	B 13
05	OCU	B 9
06	OCU	B 11
07	OCU	B 13
08	OCU	B 15
09	PESE	B 3
10	PESE	B 7
11	PESE	B 9
12	PESE	B 10
13	SANTA MARIA	B 2
14	SANTA MARIA	B 3
15	SANTA MARIA	B 4

Cuadro 2: Sitio de muestreo de la provincia de Los Santos, evaluados los meses de noviembre 2016 y marzo 2017.

NUMERO	LOCALIDAD	UBICACIÓN (NOMENCLATURA)
01	EL CARATE	B 7
02	EL COCAL	B 9
03	EL COCAL	B 13
04	EL SESTEADERO	B 8
05	EL SESTEADERO	B 9
06	LAS CRUCES	B 4
07	LAS CRUCES	B 7
08	LAS PALMAS	B 6
09	LAS PALMAS	B 13
10	LAS TABLAS	B 53
11	LAS TABLAS	B 54
12	SABANAGRANDE	B 6
13	SABANAGRANDE	B 7
14	TRES QUEBRADAS	B 7
15	TRES QUEBRADAS	B 8

2.2.2 Diseño experimental

Este estudio fue no experimental, que consistió en tomar al azar 15 pozos de agua subterránea en la Provincia de Los Santos y La Provincia de Herrera tanto en época seca y lluviosa. Se tomaron 100 ml de muestras para los estudio microbiológico y 300 ml para los parámetros fisicoquímicos de agua en cada pozo de agua subterránea, 60 muestras por provincia (Los Santos y Herrera) durante 4 semanas de muestreo, con un total de 120 muestras, tanto en época seca y lluviosa.

2.3 Metodología de campo

2.3.1 Toma de Muestras

Se procedió a coleccionar la muestra según lo descrito en el (Methods for the Examination of Water and Wastewater) (APHA,1999) Se tomaron 2 muestras por pozos de agua subterránea con envases previamente esterilizado, los grifos de los pozos fueron esterilizados con alcohol al 70% seguidamente se flameo el grifo y se dejó correr el agua por aproximadamente 3 minutos; se midieron el pH y Cloro Residual en campo seguidamente se tomaron 300 ml de agua, para la evaluación físico química (alcalinidad y conductividad) la segunda muestra se tomaron 100 ml para evaluación microbiológica los cuales fueron transportadas en hielera a temperatura de 4 a 5° C. Se procedió a tomar 15 muestras de pozos de agua subterráneas al azar de la provincia de Herrera de igual manera para la provincia de Los Santos.

2.4 Metodología de laboratorio

2.4.1 Técnicas Microbiológicas para el Análisis del Agua

Después de ser tomadas fueron llevadas a las plantas potabilizadoras Roberto Reyna y Rufina Alfaro respectivamente en una caja térmica que mantenga una temperatura aproximada de 4 – 5 °C. se utilizara el método de membrana filtrante de acuerdo al **Standard Method (1995)**; que consiste en verter 100 ml de la muestra en un embudo previamente esterilizado en el cual se colocará una membrana filtrante con una porosidad de 0.45 µm con el propósito de retener los microorganismos deseados, seguidamente será retirada la membrana y será colocada en un plato Petri que contenga agar Cetrimides que es un medio para la detección de *Pseudomonas spp* basado en la producción de fluorescina (marcador fluorescente en diversos ensayos químicos y biológicos debido a que exhibe fluorescencia).

La misma será incubada a 37 °C durante 24 horas, lo mismo será con el propósito de determinar la bacteria *Pseudomona aeruginosa* en cada muestreo por provincia tanto en época seca y lluviosa.

2.4.2 Técnica de Filtro de Membrana

La técnica de filtración de los líquidos es una técnica que se ha utilizado desde principios de la humanidad. La asociación entre membranas de filtración ha permitido desarrollar técnicas de filtración de líquidos, tales como las que conocemos hoy.

Esta técnica es rápida y sencilla de estimar. Consiste en filtrar un volumen de 100 ml o volúmenes menores, según la densidad bacteriana con la ayuda del vacío, la muestra de agua líquida o solución de agua, a través de un filtro de una membrana estéril de celulosa de 0.45 micrómetros de diámetro; luego el filtro se coloca sobre una almohadilla absorbente en una caja Petri, la caja contiene el disco y la almohadilla son colocadas en posición invertida con el medio de cultivo específico y se incuban a la temperatura adecuada.

2.8 Análisis Estadístico

Para los análisis de los resultados microbiológicos de *Pseudomonas*, coliformes y los parámetros físicos-químicos. Se utilizó cuadros de ANOVA, mediante un diseño completamente al azar, pruebas de LSD y correlación entre las bacterias y los análisis físico-químicos para medir la relación entre ambos factores. Estos análisis se llevaron a cabo mediante el programa estadístico sistema SAS.

3 Resultados y discusión

Este estudio fue realizado para evaluar la especie *Pseudomona* spp., asociado a parámetros físico químico en la estación seca y lluviosa en aguas subterráneas de la región de Azuero.

Se realizó comparación de la ocurrencia de *P. aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la región de Azuero. De igual manera se compara parámetros físico químicos tales como alcalinidad, Cloro Residual, Conductividad y pH y ver de manera gráfica que relación toma el crecimiento de la bacteria *P. aeruginosa* en base a los parámetros físico químicos y a la época en la cual fueron tomadas las muestras.

También se evaluó de manera exhaustiva que los parámetros más relevantes para nuestro estudio fueron el Cloro Residual y la conductividad, razón por la cual se comparó mediante gráficas, el crecimiento de *P. aeruginosa* frente a Cloro Residual y Conductividad tomando en cuenta las épocas para confirmar que tanto influían el crecimiento de la bacteria en estudio, para ambas provincias.

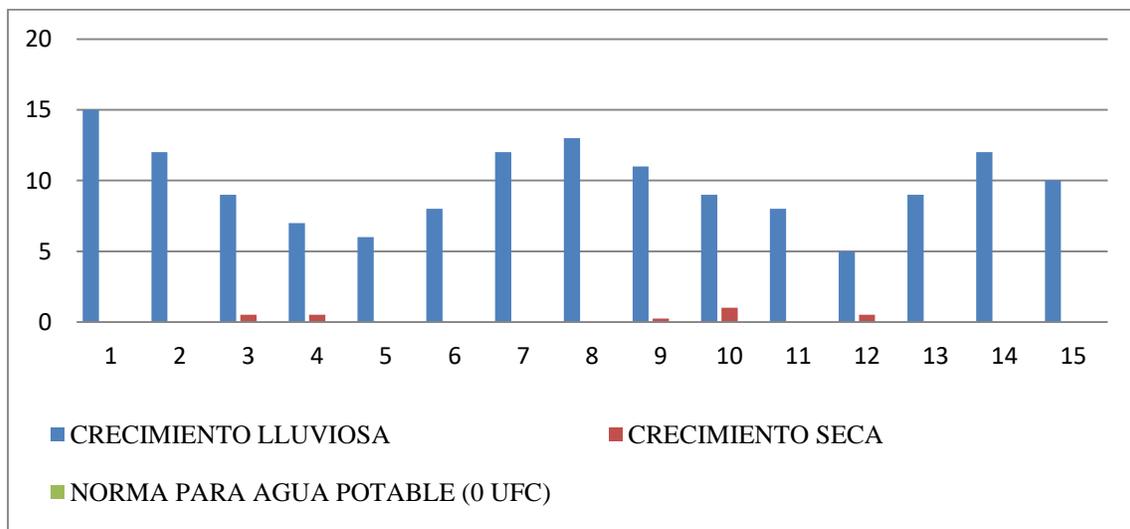


Figura N° 1. Crecimiento de *Pseudomona aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

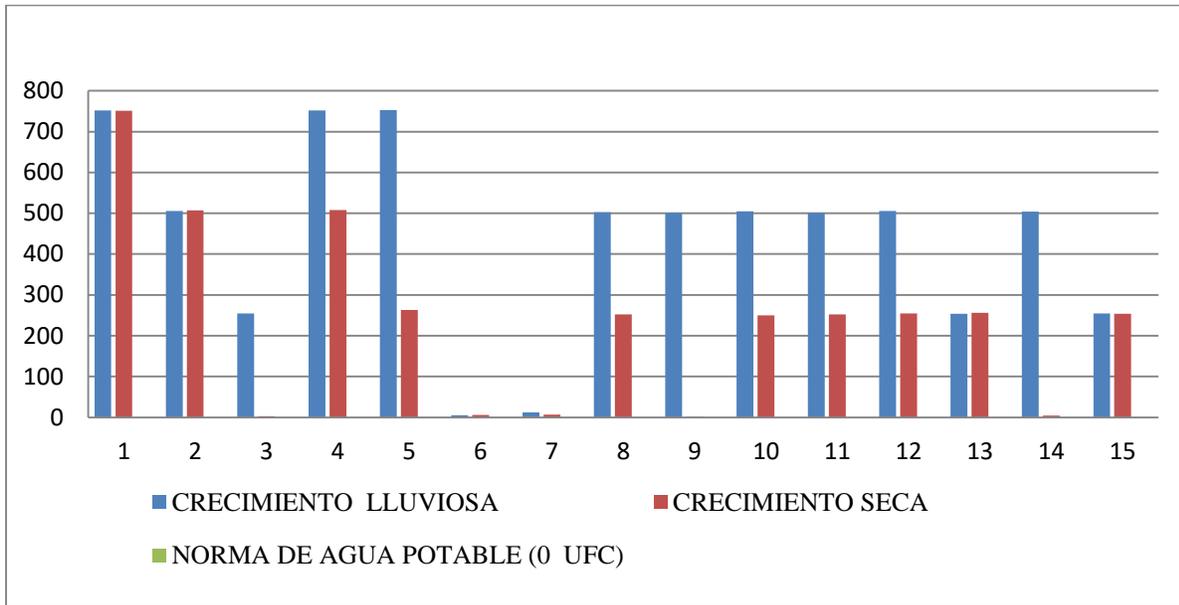


Figura N° 2. Crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

Con respecto a los resultados obtenidos se llega a observar que los valores de *P. aeruginosa* en cuanto a la época lluviosa fue alto su crecimiento para ambas provincias, mientras que en la estación seca el crecimiento fue menor en la provincia de Herrera, sin embargo, en la provincia de Los Santos permanece con valores significativos de igual manera altos a los de la época lluviosa.

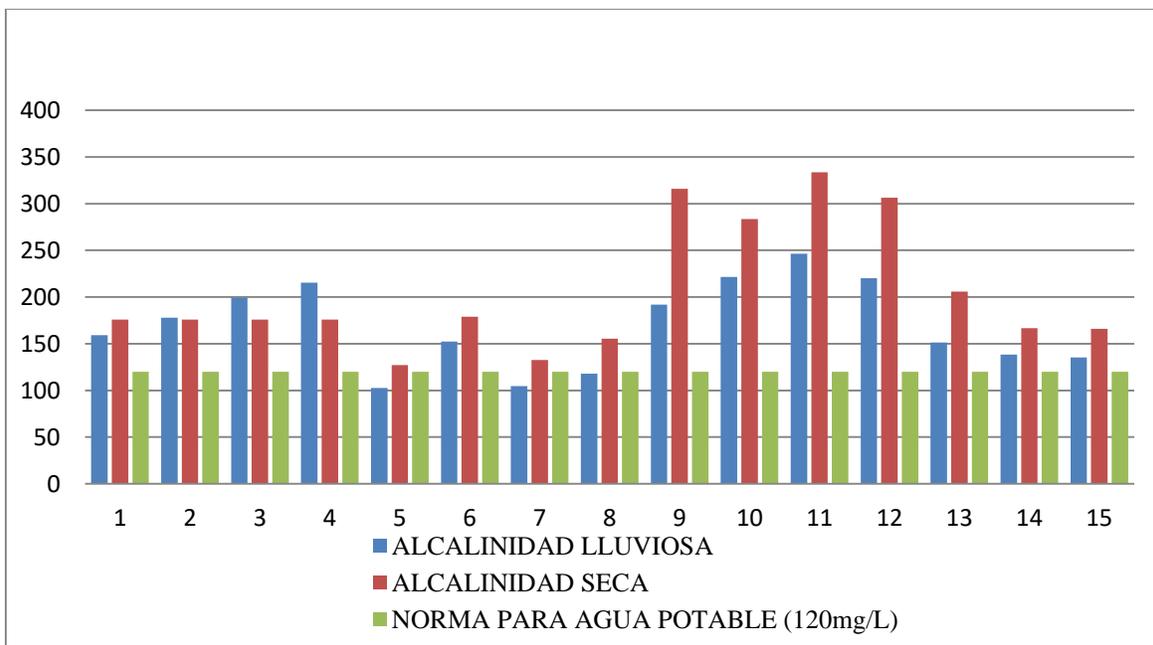


Figura N° 3. Comparación de niveles de Alcalinidad en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

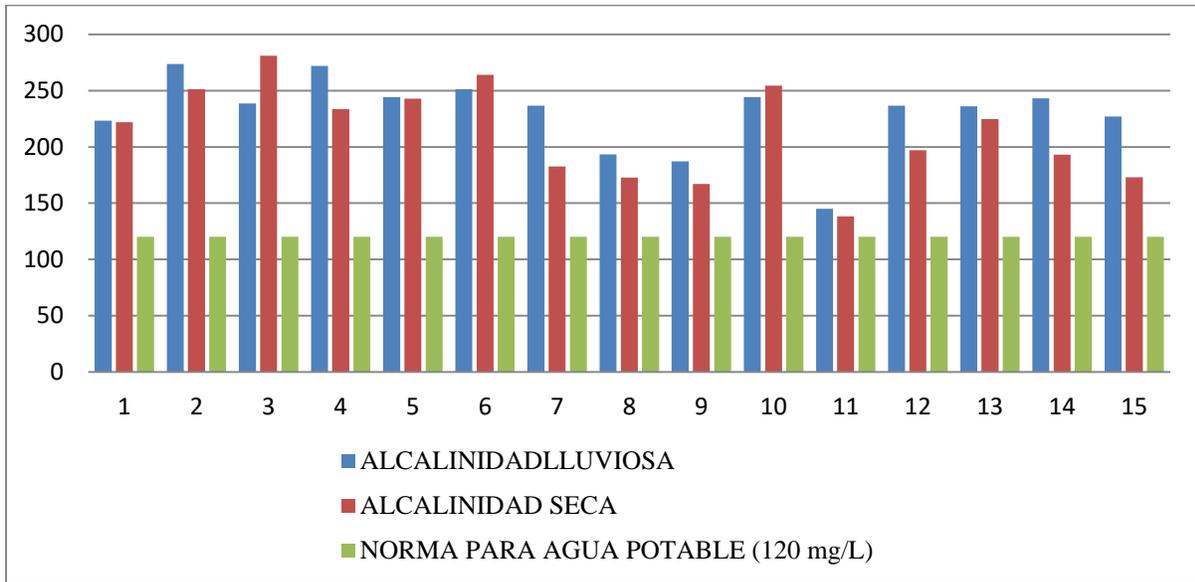


Figura N° 4. Comparación de niveles de Alcalinidad en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

En estas graficas muestran estadísticamente que los niveles de Alcalinidad para ambas provincias sobrepasan los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable DGNT-COPANIT 23-395-99 tanto en época lluviosa como seca.

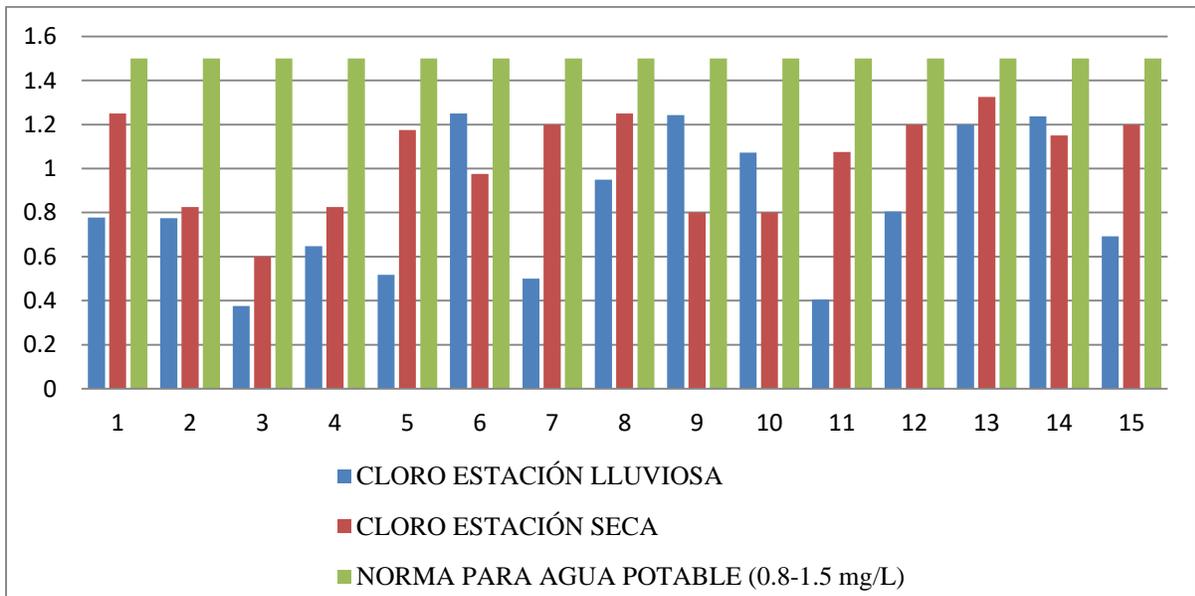


Figura N° 5. Comparación de niveles de Cloro Residual en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

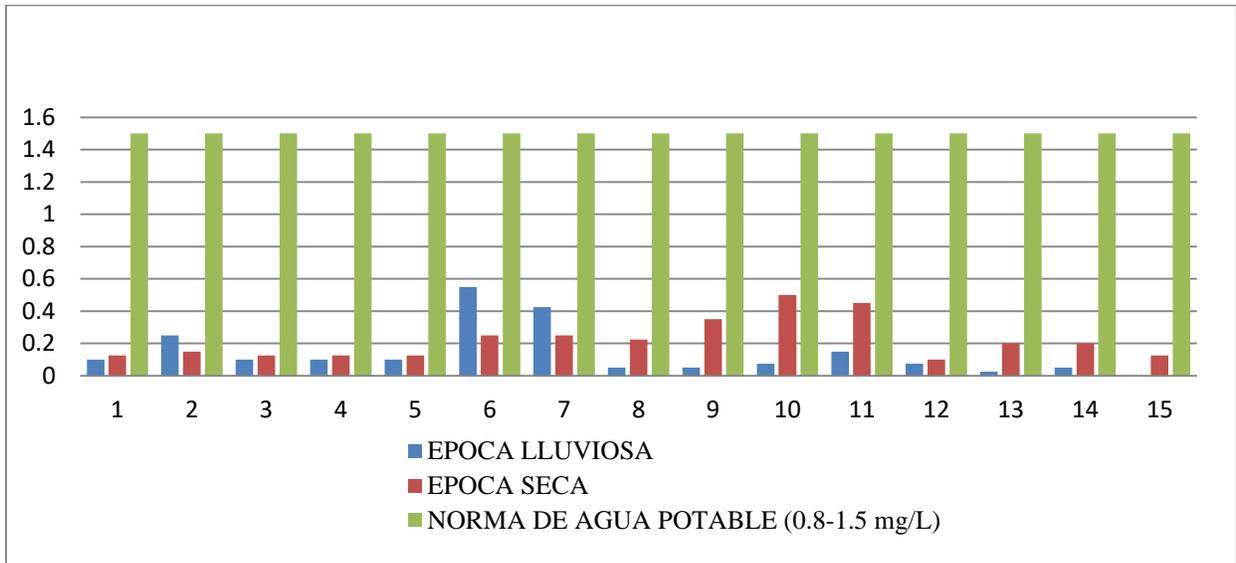


Figura N° 6. Comparación de niveles de Cloro Residual en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

Estas graficas muestran estadísticamente que los niveles de Cloro Residual para la provincia de Los Santos no cumplen con los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable DGNT-COPANIT 23-395-99, en lo que concierne a las épocas en estudio. Sin embargo, podemos señalar que la Provincia de Herrera con respecto a este parámetro físico si cumplen con los valores máximos requeridos por la Norma antes mencionada.

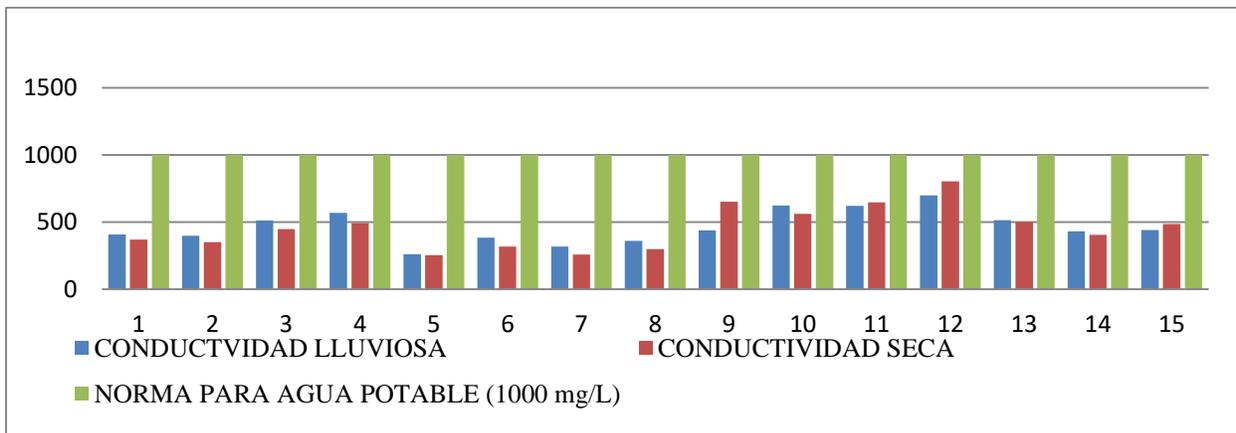


Figura N° 7. Comparación de niveles de Conductividad en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

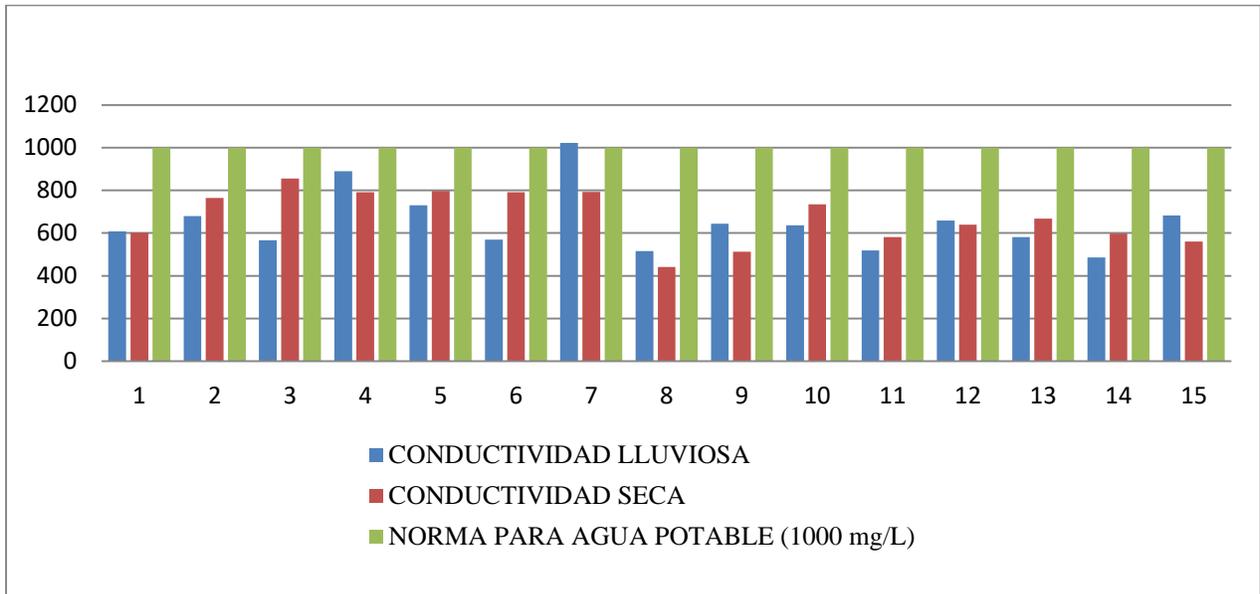


Figura N° 8. Comparación de niveles de Conductividad en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

Con respecto a los resultados obtenidos se llega a observar que los valores de conductividad para ambas provincias cumplen con los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable DGNT-COPANIT 23-395-99 tanto en época lluviosa como seca.

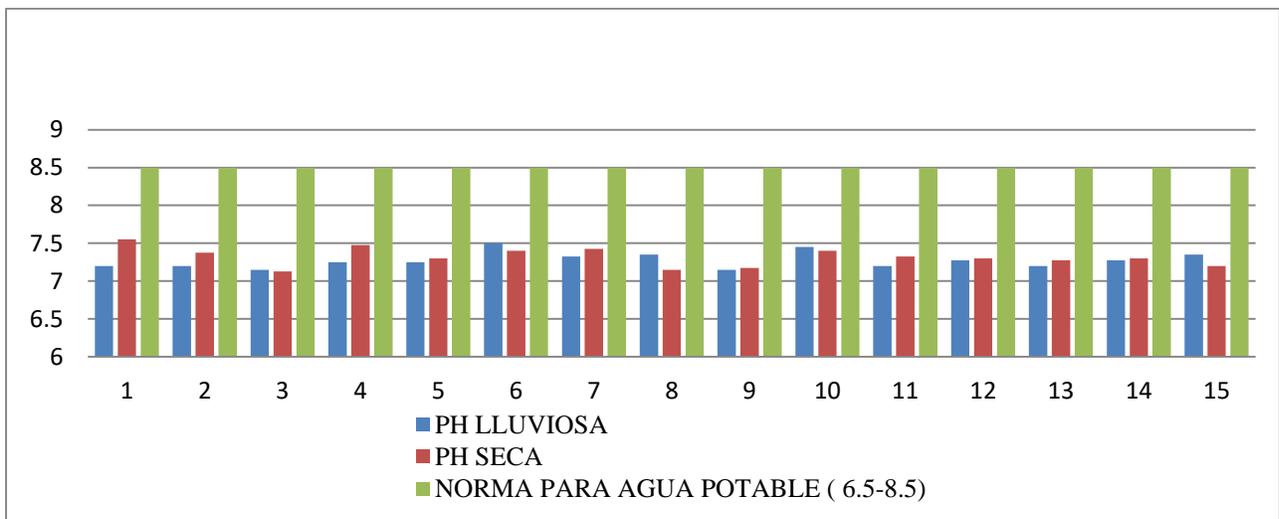


Figura N° 9. Comparación de niveles de pH en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

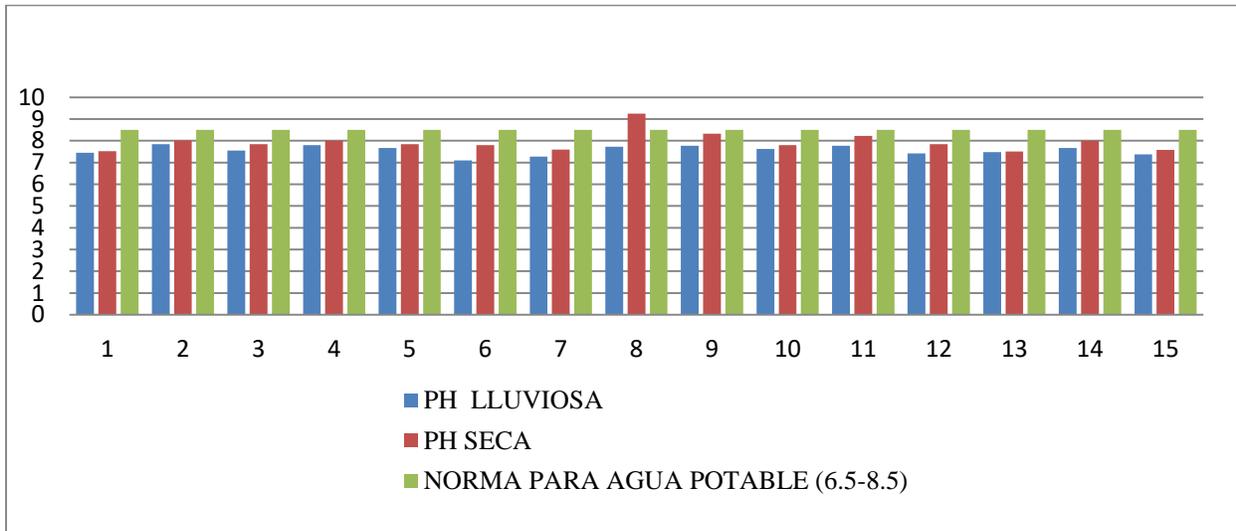


Figura N° 10. Comparación de niveles de pH en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

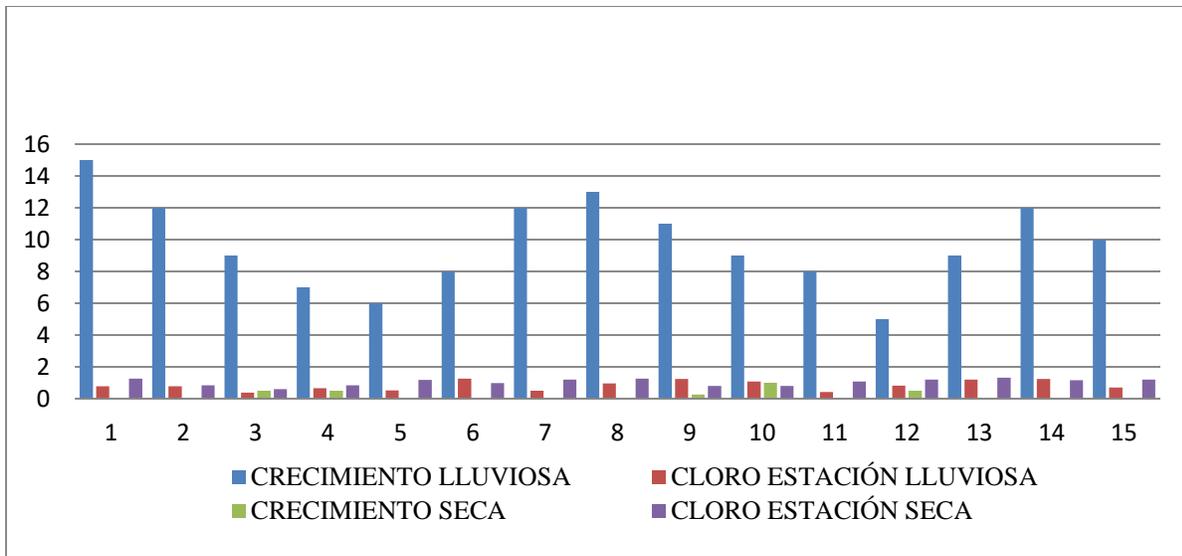


Figura N° 11. Comparación de Cloro Residual y Crecimiento de *P. aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

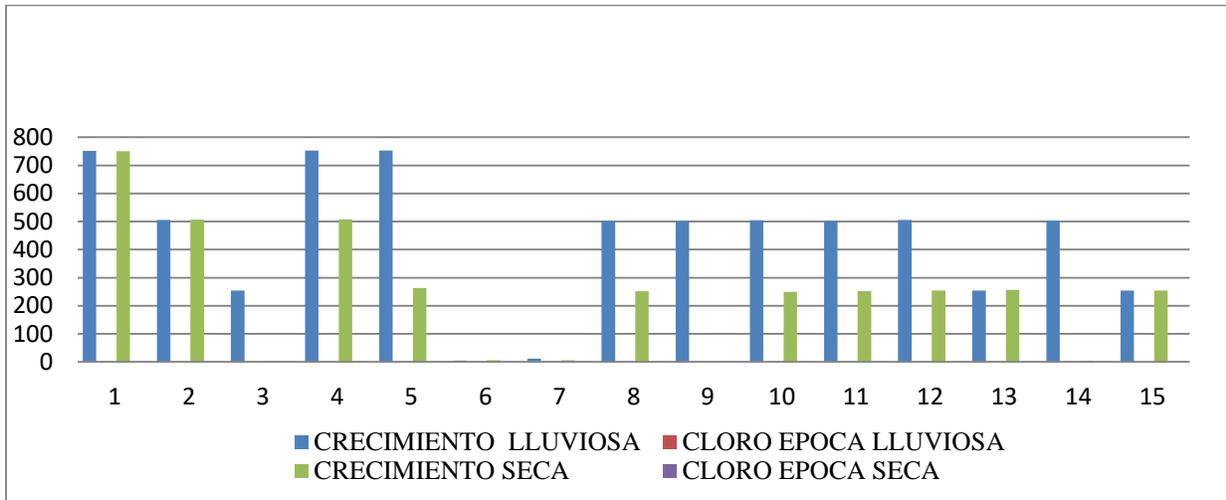


Figura N° 12. Comparación de Cloro Residual y Crecimiento de *P. aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

Realizando comparación grafica de las provincias en estudio con lo que concierne a crecimiento vs cloro residual / época, ambas mantuvieron crecimiento en tanto en épocas lluviosa como en época seca. En lo que respecta al cloro residual ninguna de las Provincias cumplía con los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable (0.8-1.5 mg/L) DGNT-COPANIT 23-395-99

Siendo la provincia de Los Santos donde se incide un alto crecimiento de *P. aeruginosa* ya que los niveles de cloro residual para esta provincia son muy bajos a los niveles que la norma requiere. Sin embargo, en la Provincia de Herrera el crecimiento fue de mayor concentración en la época lluviosa mientras que en la época seca su crecimiento no fue elevado.

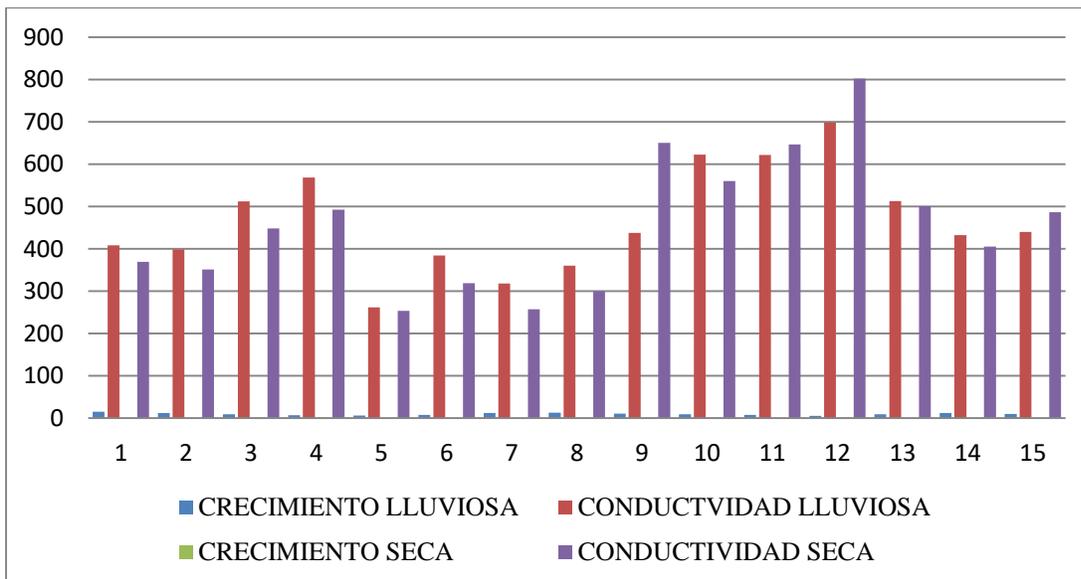


Figura N° 13. Comparación de Conductividad y Crecimiento de *P. aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Herrera.

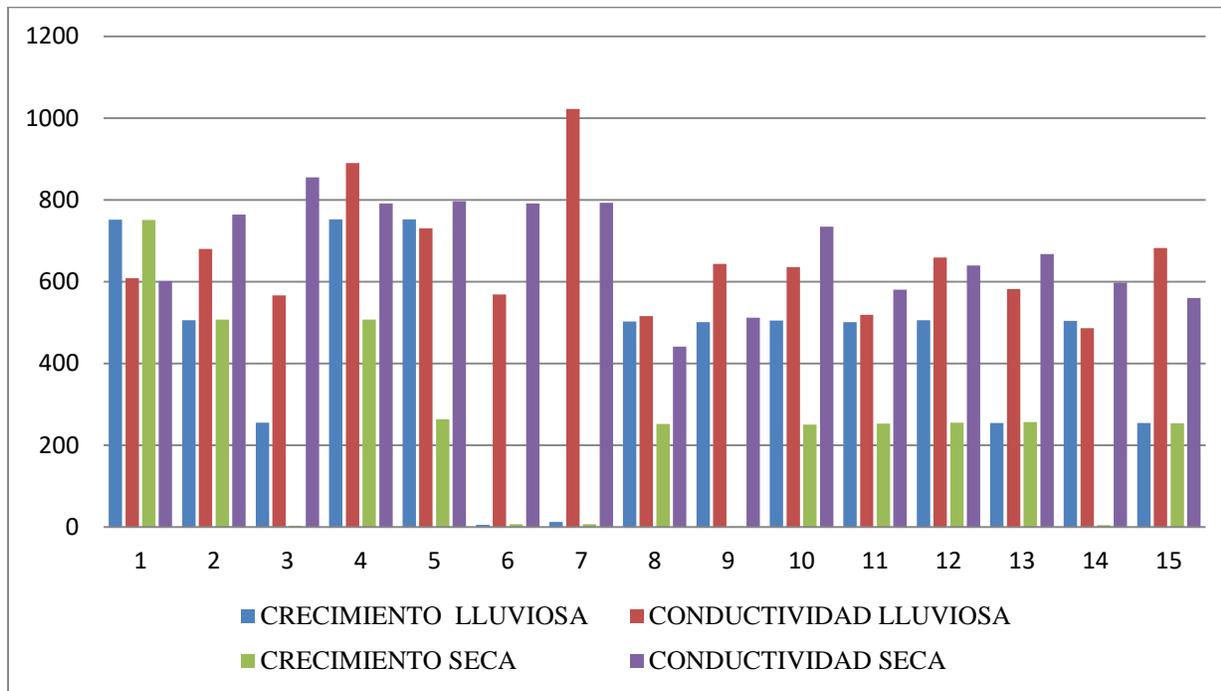


Figura N° 14. Comparación de Conductividad y Crecimiento de *P. aeruginosa* en época seca y época lluviosa de la Provincia de Los Santos.

En estas graficas se muestra estadísticamente que las provincias en estudio con lo que concierne a crecimiento vs conductividad / época, ambas mantuvieron crecimiento en épocas lluviosa como en época seca, pero permaneciendo con niveles más elevados de crecimiento la provincia de Los Santos.

4 Conclusiones

Los niveles de crecimiento de *P. aeruginosa* en los pozos subterráneos de la Provincia de Los Santos, indican que es mayor en cantidades significativas en ambas épocas en comparación con la provincia de Herrera.

Se manifestó que en la época lluviosa presentó una mayor ocurrencia de *P. aeruginosa* en comparación con la época seca, debido al incremento o actividad bacteriológica en los acuíferos filtrado por las aguas externas que van hacia el pozo.

Los parámetros fisicoquímicos se mantienen en este estudio constantes en las dos épocas de estudio, estas fueron: pH y conductividad en donde ambas se mantuvieron dentro de los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable DGNT-COPANIT 23-395-99.

Los parámetros fisicoquímicos con mayor importancia para nuestro estudio están el Cloro Residual y la conductividad. Siendo el cloro residual un parámetro clave para el control del crecimiento de *P. aeruginosa*.

Concluimos que los niveles de cloro residual en ambas Provincias los valores máximos requeridos por la Norma de Calidad de Agua Potable DGNT-COPANIT 23-395-99, en lo que concierne a las épocas en estudio fueron, encontrados valores aceptables.

5 Referencias

Andía, Y. 2000. Tratamiento De Agua: Coagulación Floculación. Consultada el : 01 de Mayo de 2012. Disponible en : <http://www.frm.utn.edu.ar/archivos/civil/Sanitaria/Coagulaci%C3%B3n%20y%20Floculaci%C3%B3n%20del%20Agua%20Potable.pdf>

Arcos, M., Ávila, S., Estupiñan, S., Gómez, A. 2005. Indicadores microbiológicos de contaminación de las fuentes de agua. Consultada el: 13 de Junio de 2012. Disponible en: http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/ARTREVIS2_4.pdf

Aurazo, M. 2004. Manual para análisis básicos de calidad del agua de bebida. Consultada el: 17 de Junio de 2012. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/22227853/22/Metodo-de-filtro-de-membrana-Metodo-tradicional> <http://es.scribd.com/doc/22227853/22/Metodo-de-filtro-de-membrana-Metodo-tradicional>

Aznar, A., Barba, A. 2000. Determinación De Los Parámetros Físico-Químicos De Calidad De Las Aguas. Consultada el : 22 de Mayo de 2012. Disponible en: <http://ocw.uc3m.es/ingenieria-quimica/ingenieria-ambiental/otros-recursos-1/OR-F-001.pdf>

Bartha, R., Atlas, R. 2011 1998. Ecología microbiana y microbiología ambiental. 4ª ed. Microbial Ecology Fundamentals and applications. Consultada: el 18 de Junio de 2012.

Barrenchea, A. 2011. Aspectos Físicoquímicos De La Calidad Del Agua. Consultada el: 22 de Mayo de 2012. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsatr/fulltext/tratamiento/manualII/tomoI/uno.pdf>

Biosca, A. 1997. Mentor Enciclopedia Temática Estudiantil Océano, MCMXCVII Océano Grupo Editorial S. A Barcelona España. págs 346, 347, 547, 548, 549. Consultada el: 31 de Marzo de 2012.

Burgos, G., Sevilla, L. 2008. Ecología y salud. 3ra Edición. Editorial Mc Graw Hill interamericana editores S. A de C.V. págs. 162-166. Consultada el: 31 de Marzo de 2012.

Blessler, D., Balzer, M., Dannehl, A., Fleming, Wingender, J. 2009. Persistence of *Pseudomonas aeruginosa* in drinking-water biofilms on elastomeric material. Consultada el: 29 de Abril de 2011. Disponible en: <http://www.iwaponline.com/ws/00901/0081/009010081.pdf>

Camacho, A., Giles, M., Ortegón, A., Serrano, B., Velásquez, O. 2009. Método para la determinación de bacterias coliformes, coliformes fecales y *Escherichia coli* por la técnica de diluciones en tubo múltiple (Número más Probable o NMP). Consultada el: 12 de Junio de 2012. Disponible en:

http://depa.pquim.unam.mx/amyd/archivero/TecnicBasicas-Colif-tot-fecales-Ecoli-NMP_6529.pdf

Castillo, C.2003. Presencia de Biofilm en el sistema de transporte de agua interno de las unidades dentales. Tesis de graduación. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. Consultada el: 01 de Julio de 2012. Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3710.pdf>

Caro, N. 2006. Validación de las pruebas de esterilidad por la técnica de filtración de membrana y endotoxinas bacterianas por el método de LAL en tres productos farmacéuticos. Tesis de graduación. Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia. Consultada el: 18 de junio de 2012. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis272.pdf>

Carvajal, A.2012. Agentes bacterianos asociados al agua de consumo humano. Consultada el: 9 de Julio de 2012. Disponible en: http://www.rscmv.org.ve/pdf/noticias_epidemiologicas37.pdf

CATIE Panamá, 2009. Contribuyendo en el manejo integral de la cuenca del río La Villa. Consultada el :15 de Abril de 2012.Disponible en : http://www.catie.ac.cr/BancoMedios/Documentos%20PDF/infopan_mayo2009_contribu.pdf

Cornejo, M.2004.Manual de laboratorio. Microbiología Ambiental de Aguas Universidad de Panamá. Págs. 26, 27, 30,38. Consultada el: 01 de mayo de 2012.

Coutiño, M. 2008. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. Agua como un Riesgo para la Salud. Vol. 8 núm. 1 consultada el 19 de septiembre de 2010. Disponible en: http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol8_num1/editorial/

De Sousa, C., Correia, A., Colmenares, C.2010. Corrosión e incrustaciones en los sistemas de distribución de agua potable revisión de las estrategias de control. Boletín de Malariología y Salud Ambiental.Vol. I, N°2. Consultada el: 01 de Julio de 2012. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/bmsa/v50n2/art03.pdf>.

De Sousa, C., Correia, A., Colmenares, C.2008. Contaminación bacteriológica en los sistemas de distribución de agua potable: Revisión de las estrategias de control. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. Vol. XLVIII, N°1. Consultada el: 01 de Julio de 2012. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/bmsa/v48n1/art02.pdf>

Forbes, B., Sahn, D., Weissfeld, A.2009.Diagnostico Microbiologico.12ª ed. Editorial Medica Panamericana. Buenos aires. Argentina. Consultada el: 7 de Julio de 2012. Disponible en: http://books.google.com.pa/books?id=239cauKqSt0C&pg=PA81&lpg=PA81&dq=Tincion+de+gram&source=bl&ots=2Ofwlc6DLi&sig=71Wbse5x4jGcQJNBN6Rux8r_3OE&hl=es-419&sa=X&ei=JUP6T6a3OoO88AS8sozGBg&ved=0CFkQ6AEwCA

Galvín, R. 2006. Físicoquímica y microbiología de los medios acuáticos: tratamiento y control de la calidad de las aguas. España. Ediciones Díaz de Santos. Consultada el: 26 de Junio de 2011.

Disponible en:

<http://books.google.com.pa/books?id=k8bIixwJzYUC&pg=PR13&lpq=PR13&dq=Fisicoquimica+y+microbiologia+de+los+medios+acuaticos++tratamiento+y+control+de+la+calidad+de+las+aguas&source=bl&ots=l1IrOBq7I1&sig=tISv7tfm43B5GU5X6XaUBll9qj0&hl=es-419&sa=X&ei=EbXzT7rzIZOs8ASel-XxBg&ved=0CFEQ6AEwAQ#v=onepage&q=Fisicoquimica%20y%20microbiologia%20de%20los%20medios%20acuaticos%20%20tratamiento%20y%20control%20de%20la%20calidad%20de%20las%20aguas&f=false>

Gerba, Ch., Mena, K. 2009. Risk assessment of *Pseudomonas aeruginosa* in water. Rev. Environ Contam Toxicol. Vol. 201, pp. 71-115. Consultada el: 4 de Mayo de 2011. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19484589>

Guevara, A. 1996. Métodos de análisis para la evaluación de la calidad del agua. Consultada el: 7 de Julio de 2012. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/scan2/031279/031279.pdf>

Gobernado, M. 2003. Identificación bacteriana. Consultada el: 11 de Julio de 2012. Disponible en :

<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/28/28v21nSupl.2a13059086pdf001.pdf>

HACH, 1993. Laboratorios Ambientales de microbiología. Manual de instrumentos y procedimientos. USA. Extraída el: 17 de junio de 2012. Págs. 19.

Herrera, J., Sánchez. 2005. Análisis de la calidad microbiológica del agua potable provenientes de las redes de distribución del área metropolitana y la chorrera. Trabajo de graduación. Universidad de Panamá. Panamá. Págs. 15-17 Consultada el: 19 de mayo de 2012.

Análisis del e-commerce en la República de Panamá

Néstor Romero Ramos^{1*}

¹Director de Mercadeo Digital y Programas Virtuales Quality Leadership University

*Autor para correspondencia. E-mail: nromero@qlu.ac.pa

Recibido: 6 de junio de 2019

Aceptado: 11 de julio de 2019

Resumen

El propósito de esta investigación fue analizar la situación del comercio electrónico en la República de Panamá, de manera que podamos comprender tanto el nivel de penetración entre los consumidores, como además las razones que llevan a una importante inclinación a la compra en línea hacia portales en Internet en el extranjero y no tanto en negocios locales.

Para esta investigación, se recolectaron datos e información a través de más de 600 encuestas dirigidas a consumidores y empresarios panameños, además de la observación directa de 50 tiendas online del país, para los que se analizaron un total de 20 factores vinculados con el e-commerce en cada una de estas tiendas.

Dentro de los principales resultados obtenidos en esta investigación, se determinó que el 71.8% de la población encuestada compra a través de internet al menos una vez al mes, pero de ellos sólo el 29.7% lo hace a través de tiendas en línea locales, frente al 87.3% que lo hacen en tiendas fuera del país. Las ventajas percibidas por el comercio electrónico se concentraban en la accesibilidad a cualquier hora del día, la comodidad, la variedad de productos y el precio. Como contraparte, la población encuestada reconoció como limitantes a la hora de comprar en comercios electrónicos de Panamá la falta de confianza en los métodos de pago, las condiciones de garantía y devolución de productos.

Esta investigación demuestra que el uso del comercio electrónico por parte del consumidor panameño se encuentra muy extendido, pero muy poco se realiza a través de tiendas en línea locales. Las razones observadas para dicha divergencia no sólo son de índole operativa y de confianza, sino también por limitantes técnicos. Pero dichas razones que alegan los consumidores respecto al comercio en línea nacional, parecen no ser comprendidas con claridad por parte del empresariado.

Palabras clave: Comercio electrónico, tienda en línea, compra en línea, Internet, Panamá.

Abstract

The purpose of this research was to analyze the situation of e-commerce in the Republic of Panama, so that we can understand both the level of consumer penetration, as well as the reasons that lead to a significant inclination to buy from Online portals abroad and not so much from local ones.

For this research, data and information were collected through more than 600 surveys aimed at Panamanian consumers and entrepreneurs, in addition to the direct observation of 50 Online stores in the country, for which a total of 20 factors linked to e-commerce in each of these stores were analyzed.

Among the main results obtained in this research, it was determined that 71.8% of the surveyed population buys through the internet at least once a month, but of those people only 29.7% do so through local Online stores, compared to 87.3% who do so in Online shops outside of the country. The perceived advantages of e-commerce were related to accessibility at any time of the day, comfort, variety of products and price. On the other hand, the surveyed population recognized the time constraints to buy in electronic stores of Panama, as well as the lack of trust in payment methods, warranty conditions, and product return policies as limiting factors.

This research shows that the use of e-commerce by the Panamanian consumer is widespread, but very little of it is done through local Online stores. The reasons for such a divergence are not only related to operational and trust-related matters, but also to technical constraints. However, those reasons that consumers claim with regard to domestic Online commerce do not appear to be clearly understood by the local Online store owners.

Key words: e-Commerce, online store, purchase online, Internet, Panama.

1 Introducción

El auge de los avances tecnológicos en el mundo actual acelerado en el que vivimos, de los que los países en vías de desarrollo no se han librado, ha hecho florecer los negocios online de manera rápida por las enormes ventajas que ofrecen. Pero no todos los negocios han sido conscientes de estos hechos, ni han sabido adaptarse a los nuevos desafíos y oportunidades que están surgiendo, no sólo a nivel nacional sino internacional. El uso del Internet puede ayudar en los nuevos modelos de negocio digitales a abaratar costos, eliminar intermediarios, aportar mayor información, aumentar mercados objetivos y estar disponibles en cualquier momento.

En cuanto a la definición conceptual, el e-Commerce puede definirse como el conjunto de actividades comerciales realizadas con el uso de las TIC empleadas en Internet y en WorldWideWeb. De acuerdo a Gutiérrez (2015) el e-Commerce puede considerarse como la transformación de los procesos comerciales claves mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

El comercio electrónico se define operacionalmente como el conjunto de acciones o actuaciones que perfeccionan los procesos de intercambio, así como la negociación de bienes y servicios a través de plataformas tecnológicas de las empresas vinculadas al sector privado. Las actividades comerciales en la República de Panamá pudieran estar experimentando un conglomerado de intervenciones con relación a las transacciones a través de medios electrónicos, y se observa un conjunto de escenarios complejos donde este tipo de intercambios pudieran favorecer o desfavorecer, según el caso, las relaciones comerciales en el contexto económico, así como también afectar a las oportunidades de progreso en términos estratégicos y mercantiles para las empresas.

La brecha que existe entre los negocios tradicionales y aquellos que ofrecen soluciones de comercio electrónico, es mayor en Latinoamérica que en otras regiones del mundo, como Europa o Norteamérica (Larsson, 2016), siendo la situación en Panamá más grave aún que en los grandes países de la región, de manera que a pesar del desarrollo económico del país, nos

encontramos en el puesto noveno entre los países latinoamericanos en uso del comercio electrónico por parte de los consumidores y en el puesto número 68 a nivel mundial (UNCTAD, 2016).

Además, se observa en Panamá una importante inclinación a la compra en línea hacia portales en internet situados en otros países, fundamentalmente Estados Unidos, cuyas causas podrían apuntar a la cultura particular de compra entre los consumidores, al nivel de precios, al escaso nivel de transformación digital de las empresas, a la confianza en los métodos de pago, a las condiciones de garantía y devolución, o incluso a los problemas de logística interna y entrega en el país.

Por ello, se requiere analizar cuál es el grado de penetración del comercio electrónico en los negocios de Panamá, qué sectores económicos son aquellos donde la adaptación se ha producido de manera más temprana e intensa, y qué condiciones específicas posee el comercio electrónico que explique el comportamiento actual del consumidor panameño.

En cuanto a los antecedentes, no existe abundante bibliografía en la que se estudie el uso del comercio electrónico en Panamá, y menos aún existen investigaciones de corte cualitativo o cuantitativo en ésta área. Se cuenta, sin embargo, con investigaciones como las de Stella (2003), titulada “El e-Commerce a nivel internacional, algunos casos”, donde la autora expone sus perspectivas sobre el fenómeno del e-Commerce, hasta donde ha sido su alcance, prerrogativas, los escenarios que han suscitado para los países del tercer mundo o vías de desarrollo, haciendo de igual forma un guiño tanto a las circunstancias generadas por este, como a los aspectos perjudiciales que pudieran sostenerse alrededor del e-Commerce.

Se consideró el trabajo investigativo elaborado por Gutiérrez (2005), titulado “Impacto del comercio electrónico en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso, Boyacá, en Colombia”, para la revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración. Dicho artículo arbitrado fuera el vehículo para que el autor ofreciera los hallazgos generados por su labor como investigador con relación al rol determinante que para bien o para mal, según él, imponía el e-Commerce como plataforma intangible para las transacciones comerciales en los países de la periferia.

Puetate (2011), en “El Comercio Electrónico y las PYMEs en la ciudad de Tulcán”, publicado como trabajo investigativo en el repositorio del Centro de Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento (CITTE), Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), en la ciudad de Tulcán, Ecuador, expone desde su perspectiva el alcance e impacto que fenómenos como el comercio electrónico ha ejercido sobre las pequeñas y medianas empresas, limitando su eje geográfico a la ciudad de Tulcán, provincia ecuatoriana, en el país de origen de la misma escritora.

Esta propuesta de investigación persigue analizar al e-Commerce como fenómeno emergente en Panamá, así como también evaluar su alcance con relación a las circunstancias reales del sector comercial, tomando en cuenta las fortalezas y oportunidades dada su ubicación estratégica en medio del continente americano, su situación privilegiada en cuanto a logística, la gran diversidad de productos en almacenamiento y tránsito, sobre todo en la Zona Libre de Colón, el desarrollo y seguridad del sector bancario, además de la enorme especialización en el sector servicios, teniendo así diversas ventanas que le pudieran permitir ofrecer una perspectiva pluripolar y multicéntrica con atención al comportamiento humano y el impacto que las tecnologías blandas ofrecen a las transacciones comerciales en mayor o menor rango.

2 Materiales y Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se diseñaron dos instrumentos diferentes, en formato de encuesta, con el objetivo de recabar los resultados. Las encuestas, una dirigida al consumidor bajo e-commerce y la otra dirigida a empresarios del país, aportaron la mayor fuente de información para este estudio.

Para el caso del primer instrumento la muestra fue integrada por consumidores residentes en Panamá (preferiblemente aquellos que disponían de acceso a Internet o con alguna experiencia en compras en línea) y en el caso del segundo instrumento, la muestra estuvo integrada por representantes de las empresas privadas en Panamá, que aprovechan para el momento del estudio o deseaban aprovechar en el futuro el comercio electrónico como estrategia para promover el desarrollo económico en sus empresas.

Como elemento esencial en la fase de trabajo de campo, las encuestas a los dos grupos seleccionados tanto de consumidores como de empresarios, se completaron con las notas relativas a la experiencia profesional del investigador en los últimos años. Se compararon los resultados arrojados por cada instrumento en las encuestas, con la información recogida por dichas notas de campo.

Para el presente estudio de investigación, se definieron una serie de elementos cuantitativos, como referencias experienciales de los consumidores como clientela directa e indirecta de los e-commerce activos en Panamá, referencias de los limitantes encontrados por los empresarios en el comercio electrónico de Panamá, niveles de satisfacción de los ya clientes, los beneficios observados del e-commerce como herramienta estratégica para el desarrollo económico de las empresas privadas, estado técnico y funcional de las plataformas de comercio electrónico en Panamá.

Un total de 594 personas respondieron a los dos instrumentos. La encuesta dirigida a los consumidores finales, dentro de un universo correspondiente usuarios incluidos en bases de datos de egresados de Quality Leadership University en distintos programas y otra serie de base de datos, consiguió unos resultados de 369 respuestas a una serie de preguntas:

- ¿Con qué frecuencia compra online?
- ¿Puede mencionar qué plataformas ha usado alguna vez para alguna compra electrónica?
- ¿Cuáles cree que son las ventajas del comercio electrónico para los clientes?
- ¿Cuáles cree que son los limitantes del comercio electrónico que sufre la empresa en Panamá?
- ¿Qué forma de pago suele utilizar en las compras online?

Esta encuesta tenía como finalidad comprender las costumbres de compra online de los consumidores panameños, y además se preguntaba el sexo y la edad del encuestado, el instrumento fue enviado a distintos medios digitales en diferentes momentos del mes de febrero de 2018.

La segunda encuesta fue diligenciada por empresarios y directivo pertenecientes a la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá, principal agrupación de empresarios del país, cuya base de datos incluye muy distintos gremios profesionales y tamaños de empresas, de manera que 225 personas lograron completar el instrumento, el cual incluía una serie de preguntas mostradas a continuación:

- ¿A qué sector pertenece su empresa?
- ¿Su empresa tiene una página web vigente?
- ¿Realiza ventas a través de Internet?
- ¿Cuenta, su empresa, con un sistema para recibir pagos online?

- En caso de que su empresa no cuente con una plataforma de comercio electrónico, ¿estaría dispuesto a implementarla?
- ¿Qué ventajas, considera usted, puede tener el comercio electrónico para su empresa?
- ¿Cuáles, considera que son los limitantes para implementar el comercio electrónico en la empresa en Panamá?

Esa encuesta tenía como finalidad detectar en primer lugar el estado de las distintas empresas en cuanto a presencia en comercio electrónico, y por otro comprender las ventajas y limitantes que dichos empresarios observaban en el comercio electrónico. Dicha encuesta fue enviada por el email masivo de la entidad, en varios envíos durante el mes de febrero y marzo de 2018.

Desde la perspectiva meramente cuantitativa, se aspira evaluar las plataformas de e-Commerce ya existentes en la República de Panamá, desde el punto de vista técnico y operativo. En este caso se abordó desde tablas porcentuales y/o numéricas generadas por el investigador, exhibiendo parámetros lógicos reales sobre las condiciones y características objetivas de las estructuras electrónicas abordadas con respecto a los siguientes indicadores. Se recurrió a la observación directa de 50 tiendas online del país, por parte del propio investigador, en cuyo trabajo de campo se analizaron un total de 20 factores que ayudaron a comprender la situación del sector no a nivel comportamental, sino tecnológico o funcional, y que se resumen en:

- Sector del mercado
- CMS utilizado
- ¿Es responsive el website?
- ¿Posee blog?
- ¿Qué redes sociales trabaja la marca?
- ¿Posee metatags optimizados?
- ¿Posee contenido alternativo en las imágenes?
- ¿Adaptado a Schema y Opengraph?
- ¿Adaptado a tecnología AMP?
- ¿Posee sitemap XML?
- ¿Posee aviso legal?
- Idioma del e-commerce
- ¿Posee atención por WhatsApp?
- ¿Posee atención por teléfono?
- ¿Posee App?
- ¿Los gastos de envío están definidos antes de confirmar el carrito de comp
- Se puede iniciar el registro directo de alguna manera
- ¿Posee área de cupones de descuento?
- La venta se realiza geográficamente a nivel local, nacional o internacional
- ¿Qué forma de pago posee?

El trabajo de campo en esta fase se realizó durante el mes de febrero de 2018. En esta etapa del proyecto se aseguró el rigor de la investigación teniendo en cuenta los criterios de suficiencia y adecuación de los datos. La cantidad de datos recogidos ha sido de 594 encuestas, para una población estimada en Panamá para 2017 de 4.098.000 habitantes, se estima un nivel de confianza aproximado de 95% y un margen de error del 5%.

En cuanto a las plataformas de comercio electrónico seleccionadas para el trabajo de campo, un total de 50, se considera que también fue suficiente la población seleccionada, debido a que era ya extremadamente difícil localizar más plataformas, de manera que prácticamente se garantizaba que se había agotado la población a analizar.

3 Resultados

Dentro de los principales resultados obtenidos en la primera fase de la investigación y en la que se exploró una población de mayor tamaño, la correspondiente a los consumidores, se determinó que el 71.8% de la población encuestada compra a través de internet al menos una vez al mes, pero de ellos sólo el 29.7% lo hace a través de tiendas en línea locales, frente al 87.3% que lo hacen en tiendas fuera del país. La compra de aplicaciones móviles y juegos (30.3%) o de software y productos descargables (27.2%) tampoco alcanzaban al tercio de la población encuestada, como en el caso de los negocios locales.

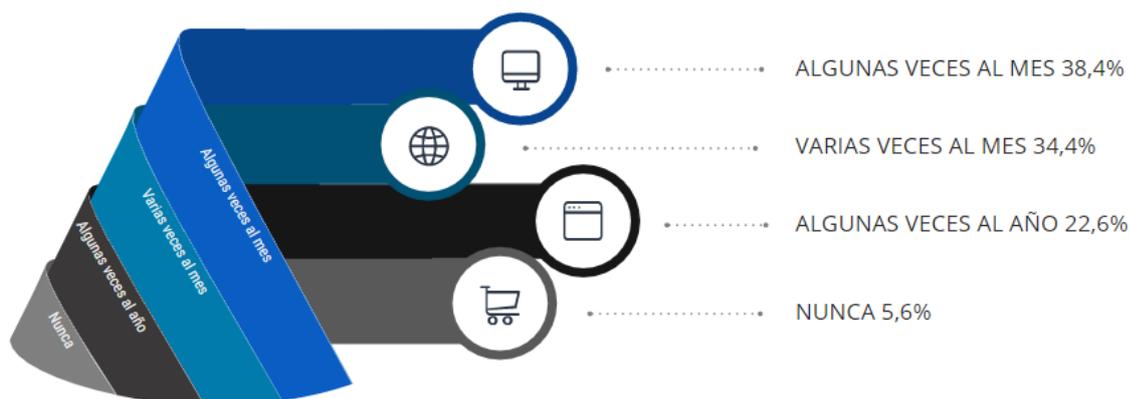


Fig 1. Frecuencia de compra online.

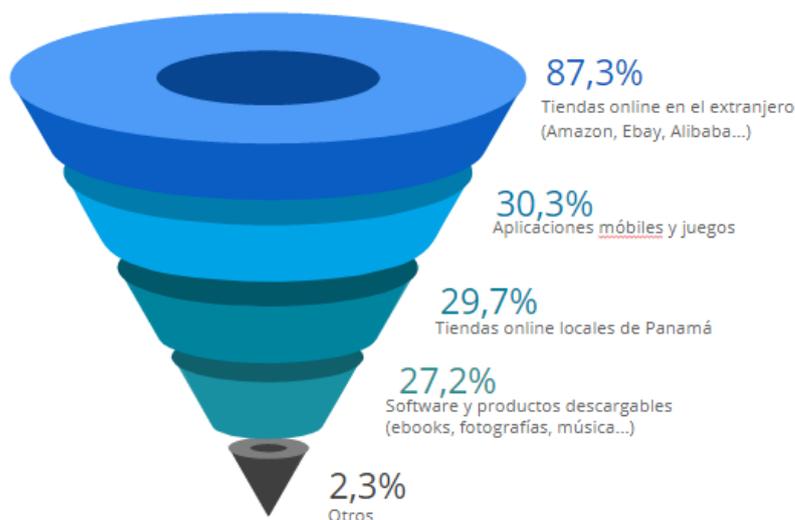


Fig 2. Plataformas usadas en la compra online.

Por otra parte, el 70.9% de la población estudiada valoró la ventaja del comercio electrónico respecto a la accesibilidad a cualquier hora del día, el 67.5% la comodidad, el 63.5% la variedad de productos y el 62.2% el precio. Como contraparte, el 58.8% de la población reconoció que un limitante a la hora de comprar en comercios electrónicos de Panamá es la falta de confianza en los métodos de pago, seguido de un 51.1% que argumentaba que eran las condiciones de garantía y devolución de productos, y un 43.3% que declaraba que era por la falta de información en las webs.

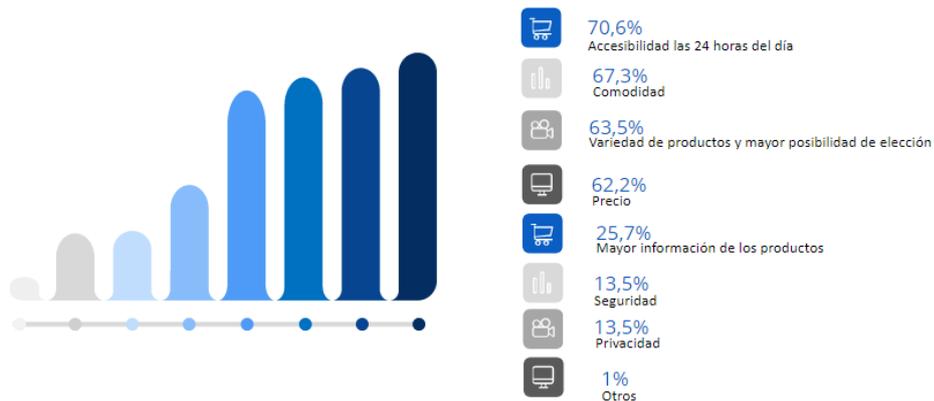


Fig 3. Ventajas de comprar online.

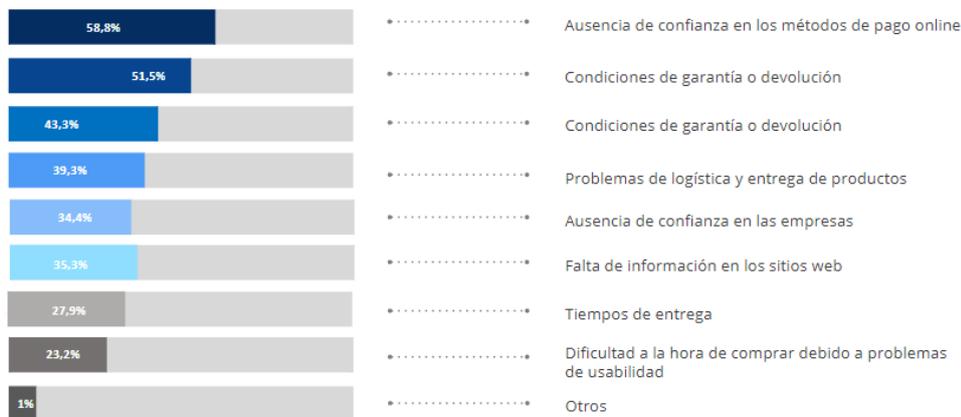


Fig 4. Limitantes observadas de comprar online en comercios panameños.

Respecto a la forma de pago utilizada normalmente, el 89.2% manifestó que era pago con tarjeta de crédito o débito, el 30.7% lo hacía mediante sistemas de pago no bancarios bajo registro (Paypal, PayU Latam, Stripe...), pero menos de un 15% lo hacían mediante pago a contrareembolso en domicilio o tienda, o por transferencia bancaria.

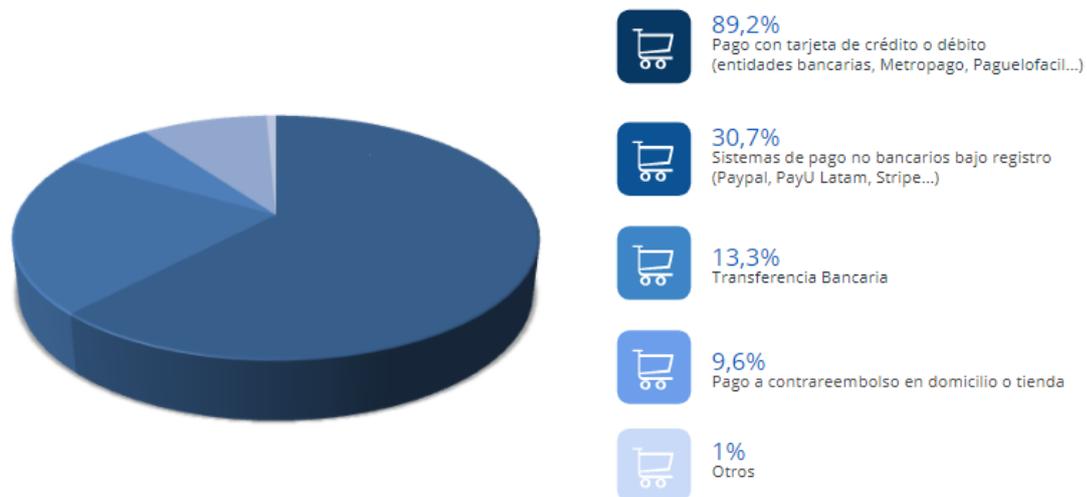


Fig 5. Formas de pago en comercio electrónico.

Dentro de los principales resultados obtenidos en la segunda fase de la investigación y en la que se exploró la población correspondiente a los empresarios o directivos, se determina que el 92.50% de las empresas encuestadas poseen sitio web, pero sólo el 12.5% venden por medios digitales regularmente y sólo el 33.75% poseen un sistema para recibir pagos online. Como algo bastante positivo hacia el sector, el 76.36% de los encuestados que no aprovechan el comercio electrónico actualmente en sus empresas, estarían dispuestos a implementarlo.

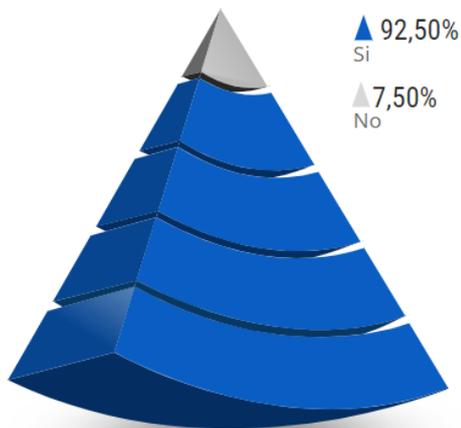


Fig 6. Empresas con página web existente.

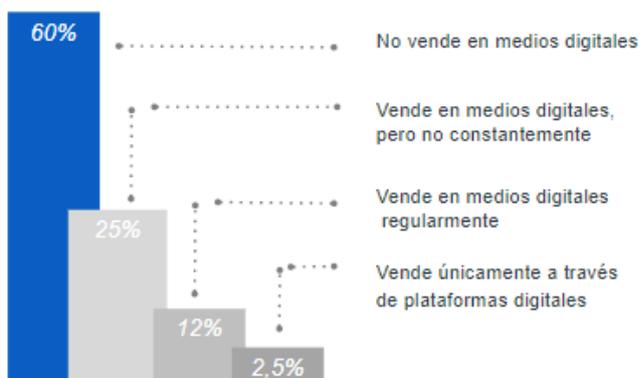


Fig 7. Venta a través de medios digitales.

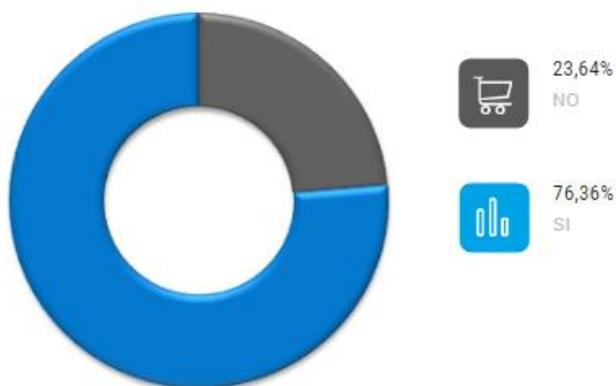


Fig 8. Empresas con interés en implementar una plataforma de comercio electrónico, si no la posee en la actualidad.

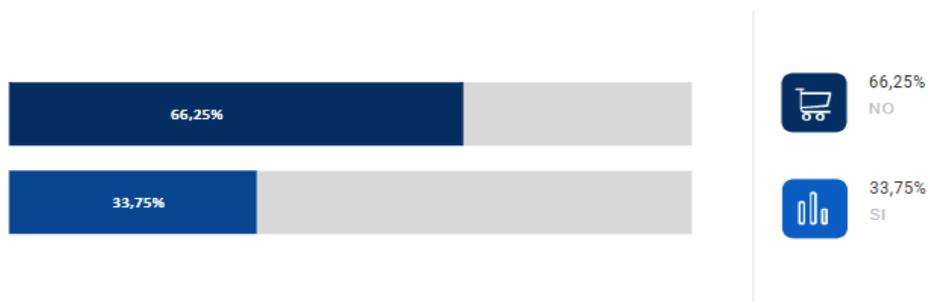


Fig 9. Sistema para recibir pagos online.

Sobre las ventajas del comercio electrónico que observan dichos directivos y empresarios, destaca con un 62.5% la de llegar a un mayor número de clientes, seguidas del incremento en ventas, facilidad para aportar información adicional, optimización del tiempo o superación de barreras geográficas.



Fig 10. Ventajas del comercio electrónico para el empresario.

Respecto a los limitantes que observan los empresarios y directivos a la hora de implementar el comercio electrónico, reconocen con un 55.0% la falta de asesoramiento en el área, seguido de los costos de implementación y dificultades que ofrecen las instituciones bancarias respecto a los medios de pago.

Limitantes del comercio electrónico en Panamá



Fig 11. Limitantes del comercio electrónico según los empresarios.

Dentro de los principales resultados obtenidos en la última fase de la investigación, en la que se recurrió a la observación directa de 50 tiendas online del país, se encuentra aquel vinculado con

los sectores económicos más involucrados en la transformación digital hacia el comercio electrónico, siendo el sector de los productos tecnológicos el líder con diferencia (38.10%), seguido por textil y calzado (26.19%), y de forma más tímida alimentación y bebida (9.52%), o envío de compras online (9.52%).

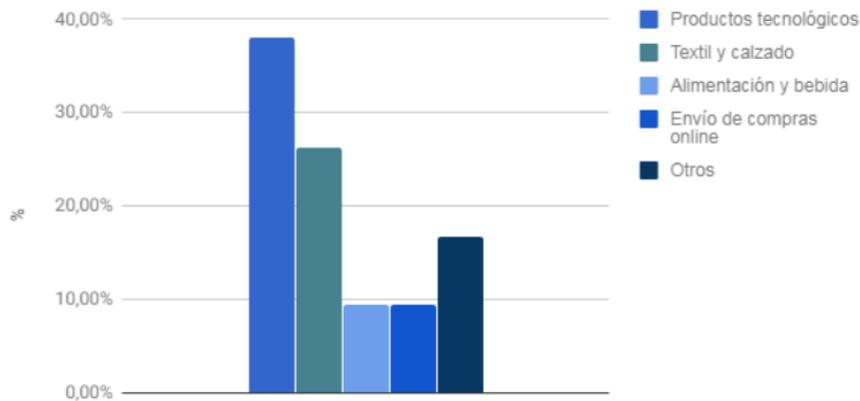


Fig 12. Sector económico de las empresas analizadas.

Respecto al desarrollo tecnológico más empleado en los comercios electrónicos en Panamá, resulta que el desarrollo a medida es el más frecuente (19.5%), seguidos de gestores de contenidos web (CMS) como WordPress (16.67%), Prestashop (11.90%) y Magento (11.90%).

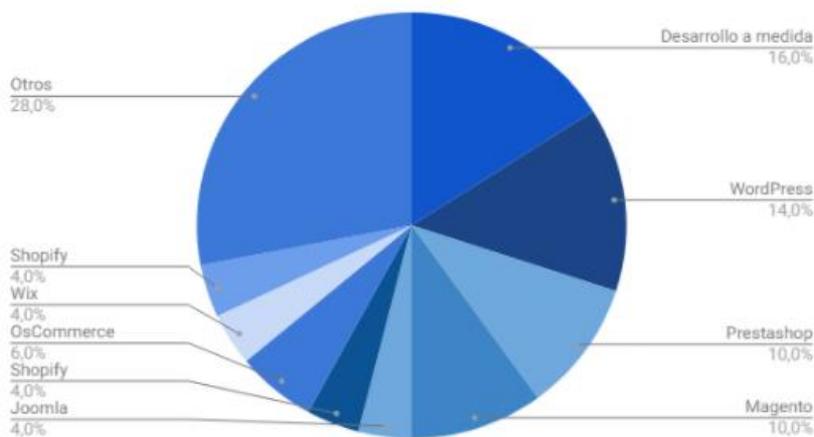


Fig 13. CMS utilizado por los comercios locales.

En cuanto a la adaptación del website a dispositivos móviles, el 28.57% de las webs analizadas aún no están completamente adaptadas, situación dramática no sólo a nivel de experiencia del usuario, sino incluso por la menor facilidad para posicionar en buscadores.

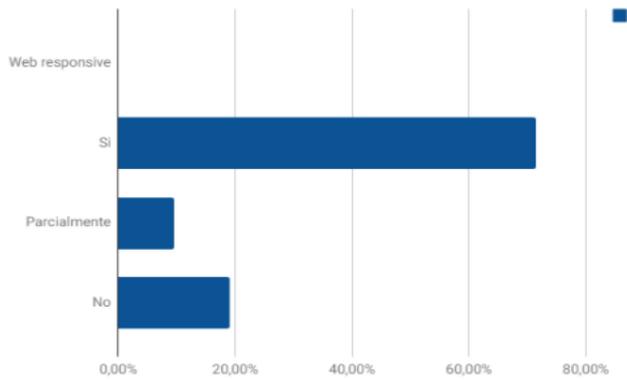


Fig 14. Adaptación a tecnología móvil de los comercios analizados.

Más de la mitad de los comercios electrónicos analizados (54.76%) no poseen una zona dedicada al blog. La creación de contenidos de calidad a través de artículos específicos del área comercial en la que estamos trabajando, es actualmente una de las mejores formas para atraer usuarios y potenciales clientes.

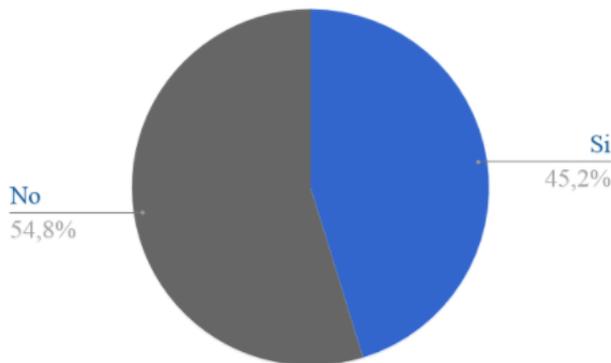


Fig 15. Presencia de blog en comercios analizados.

Con respecto a las redes sociales más empleadas entorno a los comercios en línea, son en este orden Facebook (83.33%), Instagram (69.05%), Twitter (57.14%), seguidas muy de lejos por Youtube, Google+ y Pinterest. Es reconocida la enorme importancia que tienen las redes sociales en el mundo actual, no sólo para originar tráfico y visitas a nuestro sitio web, sino para inspirar confianza entorno a la marca, crear conversación o incluso realizar servicios de atención al cliente de manera muy directa.

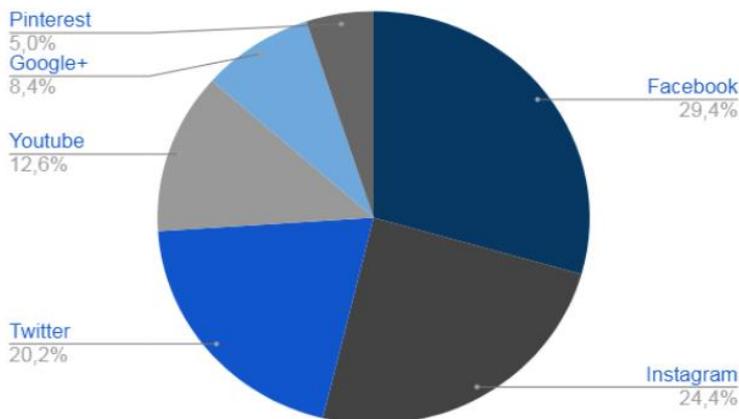


Fig 16. Redes sociales utilizadas por comercios analizados.

En el apartado vinculado a la adaptación del sitio web a los buscadores, el nivel resultante es bastante deficiente, de manera que son muy pocas las webs que poseen metaetiquetas web optimizadas (16.67%), contenidos alternativos en las imágenes (14.29%) tan importante para navegantes invidentes, formatos Schema u Opengraph (21.43%), sitemap XML (26.19%), o lo más preocupante, ninguna se beneficia aún de la tecnología AMP (Accelerated Mobile Pages por sus siglas en inglés).

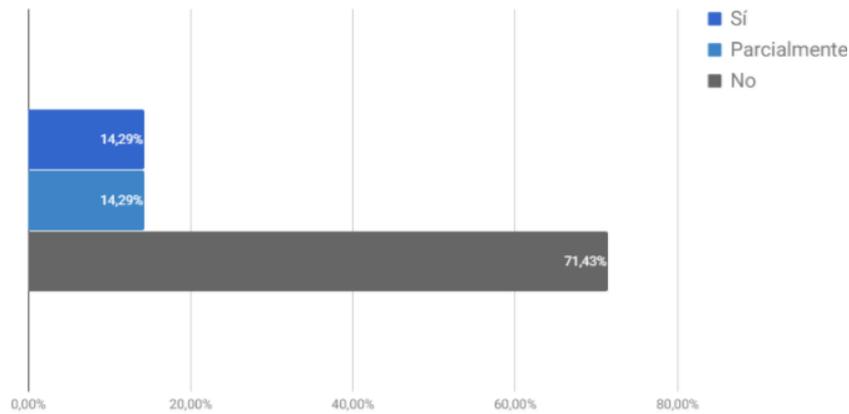


Fig 17. Contenido alternativo en imágenes de los comercios analizados.

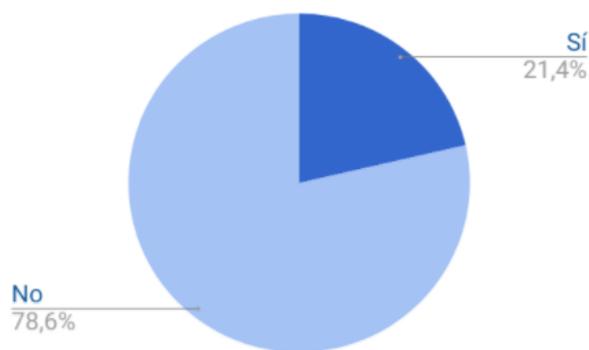


Fig 18. Formatos Schema u Opengraph utilizados por comercios analizados.

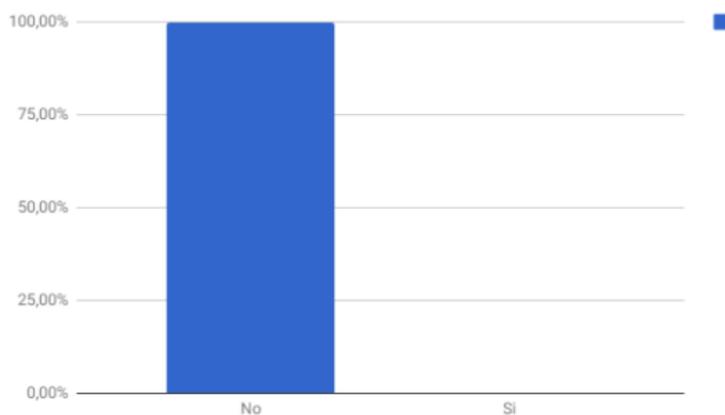


Fig 19. Tecnología AMP utilizada por comercios analizados.

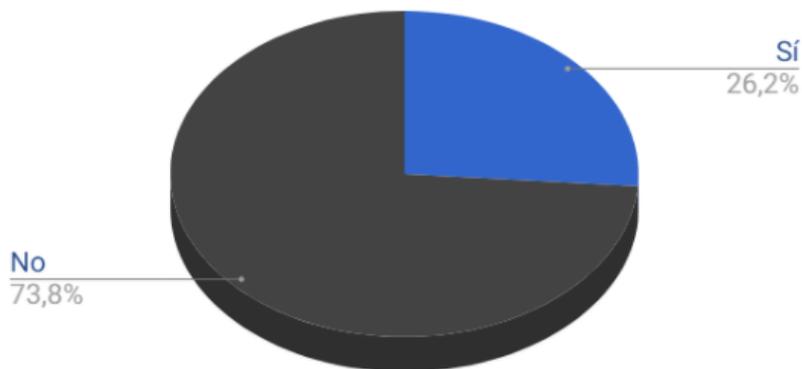


Fig 20. Sitemap XML presentes en comercios analizados.

En cuanto al aviso legal en la mayoría de los casos no es fácilmente accesible (71.43%), ni los gastos de envío están definidos antes de confirmar el carrito de compra (64.29%). La forma de pago más habitual es la del pago con tarjeta de crédito o débito (90.48%), sistemas de pago no bancarios como Paypal (30.95%), siendo la transferencia bancaria muy baja en disponibilidad.

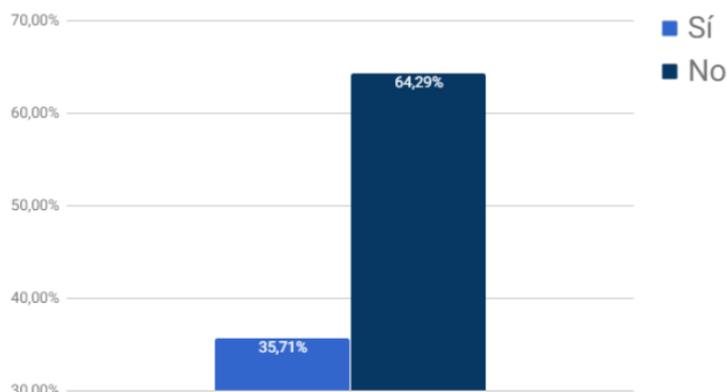


Fig 21. Gastos de envío definidos antes de confirmar el carrito de compra en comercios analizados.

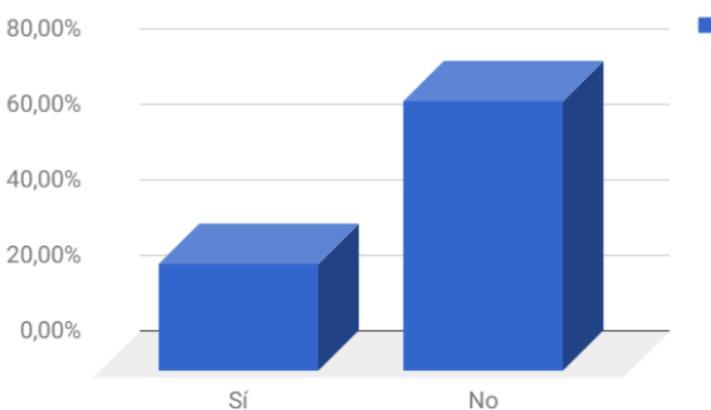


Fig 22. Presencia de aviso legal en comercios analizados.

La mayoría de los comercios electrónicos poseen atención telefónica (85.71%) pero muy pocas a través de la conocida aplicación WhatsApp (23.81%). Sólo el 14.29% de los comercios analizados poseen App móvil en Android o iOS.

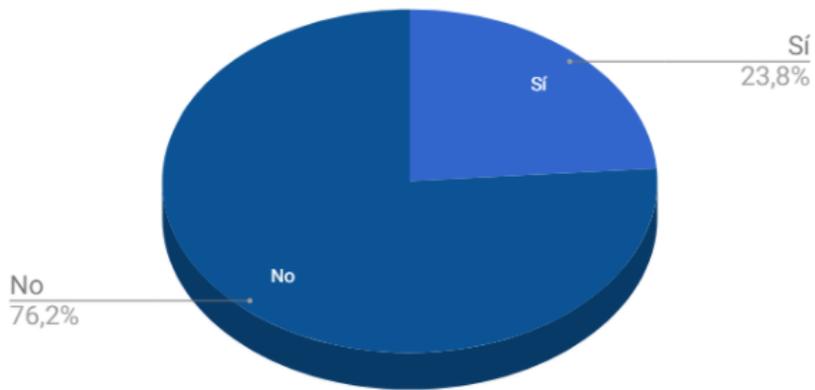


Fig 23. Presencia de atención vía WhatsApp en comercios analizados.

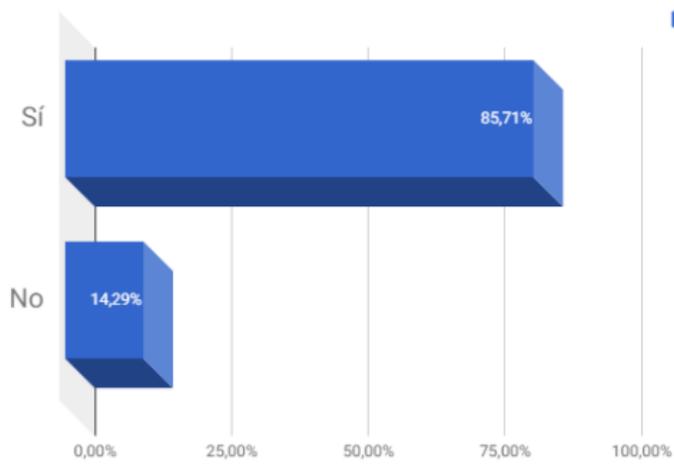


Fig 24. Presencia de atención vía teléfono en comercios analizados.

El registro en la mayor parte de las ocasiones se realiza con la manera clásica, y muy pocos lo hacen por sesión de invitado, Google o Facebook.

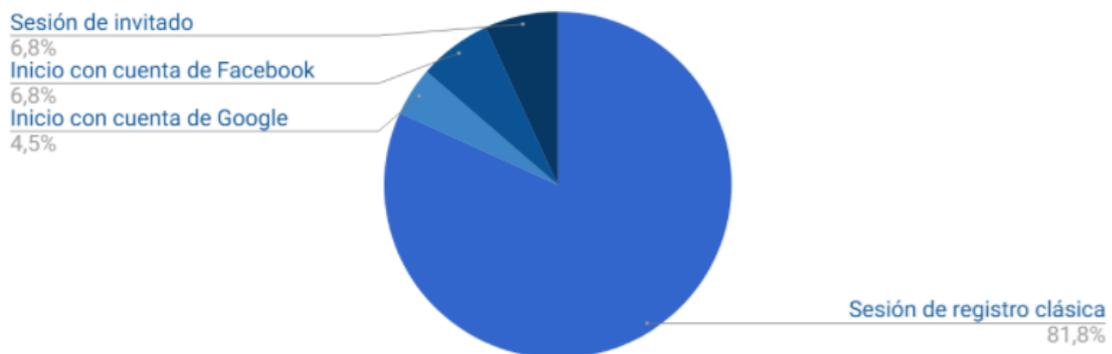


Fig 25. Forma de registro en comercios analizados.

Por último, el inglés es muy poco utilizado como idioma adicional al español en los distintos comercios (14.29%) y la mayor parte del alcance es a nivel nacional (78.57%) y poco a nivel internacional (14.29%).

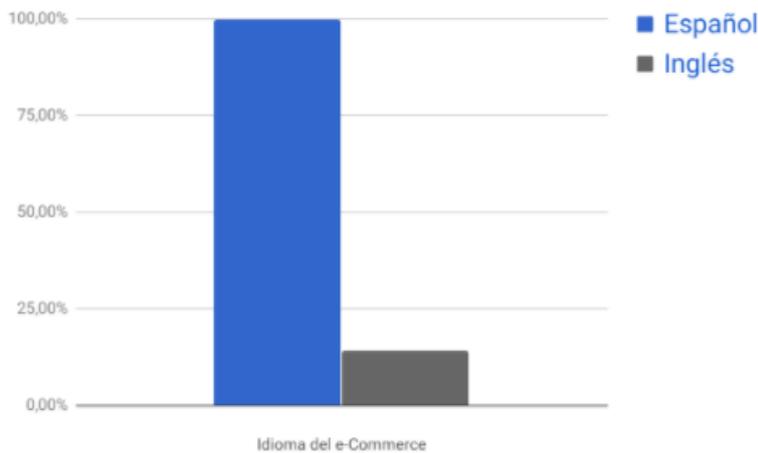


Fig 26. Idiomas en comercios analizados.

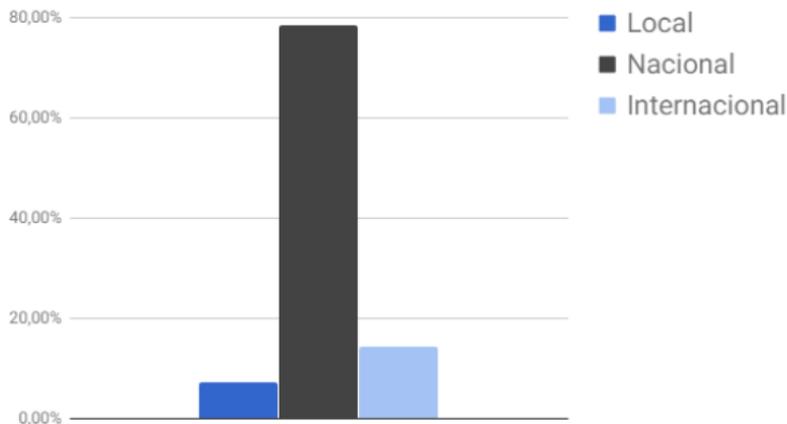


Fig 27. Alcance geográfico en comercios analizados.

4 Discusión y Conclusiones

Analizando todos los resultados de las dos encuestas y del análisis de campo en el ecosistema de comercios electrónicos en el país, podemos concluir que el uso del comercio electrónico por parte del consumidor panameño se encuentra muy extendido, pero muy poco a través de tiendas en línea locales. Ese divorcio entre el alto consumo orientado a comercios electrónicos en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos, y el bajo nivel de consumo en comercios locales, se explica por la falta de confianza en los métodos de pago, las condiciones de garantía y devolución de productos, o la falta de información en las webs, fundamentalmente.

Los limitantes y resistencia encontrados por el usuario hacia los comercios locales deberían superarse para conseguir a futuro un correcto desarrollo del consumo en comercio en línea local frente al internacional, aprovechando la ya familiaridad del comercio electrónico entre la población panameña, que encuentra grandes ventajas al e-commerce como la accesibilidad a cualquier hora del día, la comodidad, la variedad de productos y el precio.

El esfuerzo por parte de las empresas locales no sólo debe ir a cubrir las anteriores deficiencias, sino mejorar la calidad tecnológica de sus plataformas (adaptación a buscadores y usabilidad,

formas de pago, información existente en la web, métodos de contacto, ámbito geográfico e idiomas), aprovechando que la gran mayoría de las empresas encuestadas son conscientes de la importancia del comercio electrónico y estarían dispuestas a implementarlo por sus grandes ventajas y oportunidades.

Finalmente, al no disponerse de datos específicos del universo en el país, se pretendió alcanzar al mayor número de sujetos posible y garantizar un muestreo significativamente estadístico, de manera que este estudio puede ser un referente para que se cree la cultura de la medición en un sector tan relevante y creciente en la actualidad, y en el que no disponemos de datos concluyentes a nivel país.

5 Referencias bibliográficas

STELLA RODRÍGUEZ, G. (2003). *El e-Commerce a nivel internacional algunos casos*. Revista de Derecho, núm. 20, diciembre, 2003, pp. 12-29, Universidad del Norte Barranquilla, Colombia.

GUTIÉRREZ TOBAR, E. (2015). *Impacto del comercio electrónico en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso Boyacá, Colombia*. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. XI, núm. 20, enero-junio, 2015, pp. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

PUETATE, G.C. (2011). *El Comercio Electrónico y las PYMEs en la ciudad de Tulcán*. Escuela de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional (ECEYNCI). Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC).

UNCTAD (2016). *UNCTAD B2C E-COMMERCE INDEX 2016*. United Nations UNCTAD.

LARSSON, M. (2016). *Presentación en Seminario Internacional Comercio Digital en la Alianza del Pacífico*. Banco Interamericano de Desarrollo.

ADSUARA, B. (2004). *Algunas consideraciones previas sobre el comercio electrónico*. Comercial Española. Revista de Economía, No. 813, pp. 15-25.

RODRÍGUEZ-ARDURA (2008). *Marketing.com y comercio electrónico en la sociedad de la información*, 3a Ed. Pirámide y ESIC, Madrid.

Medición de factores que influyen sobre el aprendizaje del inglés en un curso para adultos.

Ricardo Acosta G.^{123*}

¹Estudiante del Doctorado en Educación Superior de la Universidad del Istmo, ²Profesor Titular II, Universidad de Panamá, ³Decano Honorario, Quality Leadership University

*Autor para correspondencia. E-mail: racosta@qlu.ac.pa

Recibido: 20 de junio de 2019

Aceptado: 11 de julio de 2019

Abstract

Considering that the formation of groups by proficiency level, the use of didactic resources and mainly the practice of the language and the possibilities of exposure to it are all elements that positively influence English language learning, it is important to be able to determine through a reliable instrument the degree of presence of these elements in English programs, in order to have relevant information that would make it possible to objectively decide the adaptations to be carried out for a better development of the linguistic competencies that have been established for a specific adult English course. In this article we present an original survey, prepared by the researcher, which allows English programs to evaluate student perception of the presence of the aforementioned factors. It was tested for validity and reliability before being applied to a group of students who had completed their first year of studies at the English Center of Quality Leadership University (QLU). The information gathered through the survey revealed a high presence in the QLU program of the elements that contribute to the learning of English; it was possible to verify the favorable environment for the learning of English that prevails in the program of QLU. The majority of the students surveyed consider that the degree of presence of factors contributing to the learning of English in this program is high, while a minority of them considers that the degree of presence of such factors is medium. Also, it was possible to identify the areas of improvement so that the learning of English is even more optimal in this program; these have to do with the need for students to become more involved in the practice of English outside of the classroom either through conventional or electronic methods.

Key words: English language learning, formation of groups by proficiency level, use of didactic resources, language practice

Resumen

Siendo la conformación de grupos por nivel, el uso de recursos didácticos y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma elementos que influyen positivamente sobre el aprendizaje del inglés, es importante poder determinar, a través de un instrumento confiable, el grado de presencia de dichos elementos en programas de inglés, con el fin de contar con información relevante que posibilite decidir objetivamente las adecuaciones a llevarse a cabo para un mejor desarrollo de las competencias lingüísticas comunicativas propuestas para un determinado curso de inglés para adultos. En este artículo presentamos una encuesta original, elaborada por el investigador, que permite evaluar la percepción estudiantil de la presencia en

programas de inglés de los factores antes mencionados. Dicho instrumento fue sometido a pruebas de validez y confiabilidad antes de ser aplicada a un grupo de estudiantes que habían culminado su primer año de estudios en el Centro de Inglés de Quality Leadership University (QLU). La información recabada a través de la encuesta reveló una presencia alta en el programa de QLU de los elementos que contribuyen al aprendizaje del inglés; se logró constatar el ambiente favorable para el aprendizaje del inglés existente en el programa de QLU. La mayoría de los estudiantes encuestados considera que el grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés en este programa es alto, mientras que una minoría de ellos considera que el grado de presencia de los mencionados factores es medio. Además, se logró identificar las áreas de mejora para que el aprendizaje del inglés sea aún más óptimo en dicho programa; estas tienen que ver con la necesidad de que los estudiantes se involucren más en la práctica del inglés fuera del salón de clases ya sea a través de métodos convencionales o electrónicos.

Palabras clave: aprendizaje del inglés, conformación de grupos por nivel, uso de recursos didácticos, práctica del idioma.

1 Introducción

La influencia positiva sobre el aprendizaje del inglés y la recurrencia en la literatura sobre enseñanza-aprendizaje de dicho idioma de tres factores, la conformación de grupos por nivel, el uso de recursos didácticos y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma, son incuestionables. Es por ello que cobra relevancia el poder determinar, a través de un instrumento confiable, el grado de presencia de elementos dentro o fuera del control de los estudiantes que contribuyen al aprendizaje del idioma, con el fin de determinar las intervenciones necesarias para potenciar las posibilidades de que se puedan desarrollar las competencias lingüísticas comunicativas propuestas para un determinado curso de inglés para adultos. En este artículo compartimos un instrumento original, elaborado por el investigador, que permite evaluar la percepción de la presencia en programas de inglés de los factores antes mencionados, los cuales inciden en los niveles de aprendizaje de dicho idioma.

El primer factor, la conformación de grupos por nivel de dominio del inglés, es una práctica generalizada de los centros de inglés tanto de Panamá como a nivel mundial donde se enseñan las habilidades lingüísticas (escuchar, hablar, leer y escribir) de manera integrada (comunicativa). Al momento de solicitar ingreso a un programa de inglés de este tipo, al estudiante se le aplica una prueba de ubicación escrita y en muchos casos una oral también, para determinar el nivel de dominio del inglés que tiene y así ubicarlo en una clase donde todos los participantes tengan un nivel similar al suyo; siempre habrán diferencias entre los niveles de inglés de los participantes en lo que concierne a las distintas habilidades del idioma, pero dichas diferencias no son extremas cuando se tiene el cuidado de hacer la agrupación por nivel antes señalada.

La segregación de los participantes por nivel de dominio del inglés también tiene el propósito de determinar el libro de texto y el material didáctico a utilizar con cada nivel. Desde antes del primer día de clases, usualmente el docente conoce tanto el nivel de inglés de los estudiantes de su clase como el libro y otro material didáctico a utilizar con ellos.

Las diferentes editoras de libros para la enseñanza del inglés cuentan con exámenes de ubicación estandarizados, ya sea generales o propios de una serie en particular, que son facilitados a las instituciones donde se enseña inglés. Esto es así para que se pueda llevar a cabo la correcta ubicación de los estudiantes según el nivel de dominio del inglés que poseen. Asimismo, los libros para la enseñanza del inglés distribuidos por Pearson, Cambridge University Press, Oxford University Press y otras editoras vienen dosificados por nivel y usan como referencia los niveles

del MCER principalmente, así como ofrecen las equivalencias con otros marcos de referencia y pruebas estandarizadas.

Como se mencionó anteriormente, existe un gran número de libros de texto cuyos contenidos son dosificados de manera que atiendan a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con diferentes niveles de dominio del inglés. Por lo tanto, el contar con un libro de texto apropiado es uno de los elementos más importantes a considerar dentro del factor de uso de recursos didácticos.

Los materiales didácticos juegan un papel importante en la promoción del uso del lenguaje comunicativo. Existen tres tipos de materiales didácticos: los basados en textos, los basados en tareas y los reales (realia). Estos pueden ser libros de texto, juegos, dramatizaciones, simulaciones y actividades de comunicación basadas en tareas diseñadas para apoyar la enseñanza del lenguaje comunicativo. Se pueden utilizar diferentes tipos de objetos auténticos en una clase de enseñanza de lenguaje comunicativo para apoyar las actividades comunicativas, desde realia (o sea, objetos y materiales de la vida diaria) basada en el lenguaje como letreros, revistas y periódicos hasta fuentes gráficas y visuales como mapas, imágenes, símbolos, gráficos y cartas (Richards y Rodgers, 2014).

Es importante resaltar que el uso de materiales didácticos impacta la actividad de la enseñanza de idiomas de gran manera. Abebe y Davidson (2012) señalan que los estudiantes siempre están ansiosos por aprender vocabulario con la ayuda de materiales visuales, y que el uso de este tipo de materiales realza la habilidad y oportunidad de los estudiantes para usar el lenguaje para expresar sus ideas y sentimientos. Sin embargo, Abebe y Davidson también encontraron que los docentes raramente usan materiales visuales tales como tarjetas, gráficos y objetos reales en la enseñanza, a pesar de que la mayoría de los profesores y estudiantes admiten que los materiales visuales ayudan a los estudiantes a aprender el lenguaje de manera efectiva. Mathew y Alidmat (2013) también están de acuerdo en que el uso de los medios audiovisuales ayuda a los estudiantes a entender las lecciones más fácilmente y mejora las habilidades de estos en el idioma inglés, tales como las de pronunciación y las conversacionales, a través de escuchar a hablantes nativos. Además, el uso de materiales audiovisuales también ayuda a hacer que las actividades en el aula sean más interesantes y ayuda a los alumnos a recordar las lecciones durante más tiempo.

Un estudio realizado por Aduwa-Ogiegbaen y Iyamu (2006) encontró que los libros de texto, los libros de referencia, los diccionarios, los tableros y los carteles son dominantes en las aulas de inglés, mientras que los medios modernos como el audio y el vídeo, los textos programados, los laboratorios de idiomas, las tarjetas, las computadoras, las revistas y los periódicos no se usan con tanta regularidad; esto sucede a pesar de que tanto los docentes como los estudiantes reconocen la importancia del uso de dichos medios modernos. Por otro lado, Jeremy Harmer (2015), en la más reciente edición de su renombrado libro *The Practice of English Language Teaching* dedica un capítulo completo al uso de la tecnología para el aprendizaje del inglés; ahí no solo describe las más recientes prácticas en las que la tecnología tiene un rol que jugar, sino que también ofrece una gama variada de formas de incorporar la tecnología al proceso de aprendizaje de un idioma.

El otro factor considerado en la elaboración del instrumento guarda cierta relación con el anterior en cuanto a que el mismo, en algunos casos, involucra los medios audiovisuales y la tecnología. Se trata de la práctica y las posibilidades de exposición al idioma. Un estudiante que asiste con regularidad a sus clases de inglés en una institución donde es muy poco probable que se cancelen las clases (que no haya clases) ya sea por ausencia de un profesor o por algo que haya ocurrido, tiene mejores oportunidades de aprender inglés que uno que no es constante en su asistencia a clases y, además, tiene que enfrentarse al hecho de que en la institución donde estudia se cancelen clases y que estas no se repongan oportunamente.

Igualmente, un estudiante que tiene en el aula de clases y/o que por sí mismo busca oportunidades de exposición a modelos adecuados de la lengua meta (la que está aprendiendo) a través de la lectura y la escucha o de medios tecnológicos audiovisuales de diversa índole, incrementará sus posibilidades de éxito en el aprendizaje de un idioma.

Cuando se habla de la exposición que tiene un estudiante a la lengua meta ('target language'), esta puede provenir tanto de su vida diaria actual como de la cantidad de instrucción previa que haya recibido en el idioma meta. Según las teorías de aprendizaje de idiomas de Stephen Krashen, los estudiantes adquieren el lenguaje principalmente de la información ('input') que reciben y es necesario que reciban grandes cantidades de información comprensible (comprehensible input) antes de que se pueda esperar que hablen el idioma meta ('target language') (Larsen-Freeman & Anderson, 2016).

Es muy posible que los estudiantes adultos de un idioma tengan poca oportunidad de rodearse de información ('input') en el idioma meta ('target language'). A diferencia de los niños que posiblemente se encuentran en escuelas en donde estudian inglés varias horas durante el día, sus homólogos adultos es más probable que vivan o trabajen en lugares donde tienen poca exposición significativa a la lengua meta, lo cual inhibe la adquisición del idioma (Lightbown & Spada, 2017). De ahí la importancia de que los adultos busquen y aprovechen todas las oportunidades a su haber para lograr la exposición al idioma que necesitan para su aprendizaje. Asimismo, aprender una nueva lengua y hablarla es especialmente difícil para quienes no viven en el lugar donde se usa dicha lengua de forma nativa ('as a native language') dado que la comunicación verbal eficaz requiere la capacidad de utilizar el idioma adecuadamente en una variedad de interacciones (Shumin, 1997).

La comunicación verbal también tiene que ver con los aspectos suprasegmentales del lenguaje: el tono, el acento y la entonación. Estas características a menudo no se aprenden leyendo un libro o un diccionario. Más allá de las características suprasegmentales, están los elementos no lingüísticos involucrados en el lenguaje como los gestos, el lenguaje corporal y las expresiones faciales que llevan tanto significado que aún no se aprenden a través de la instrucción explícita, sino más bien a través de la pura experiencia en una lengua y cultura, ya sea a través del contacto directo o de la exposición a ellas por medio de recursos tecnológicos (Lightbown & Spada, 2017).

La escasa exposición al idioma meta y la falta de contacto con los hablantes nativos hace que los estudiantes adultos del idioma inglés a menudo no adquieran un nivel nativo de habilidad oral en lo que respecta a la pronunciación, la fluidez, el control de las expresiones idiomáticas y la pragmática cultural (gestos, lenguaje corporal y expresiones faciales) (Shumin, 1997). Sin embargo, en la actualidad, los avances en la tecnología y las comunicaciones ofrecen diversas formas para que los estudiantes de un idioma logren exposición adecuada al idioma que están aprendiendo. Dicha exposición, aunada al tiempo dedicado por el estudiante a asistir a clases, estudiar y hacer las tareas de su curso de inglés, propicia el aprendizaje del inglés y por lo tanto debe ser fomentada.

En el presente artículo presentamos un resumen de la experiencia de la aplicación de la encuesta original elaborada por el investigador con el fin de valorar el grado de presencia de los factores que influyen sobre el aprendizaje del inglés antes descritos, en un programa de inglés para adultos.

2 Materiales y Métodos

Una encuesta de opción múltiple (ver Anexo 1), originalmente elaborada, se llevó a cabo entre 21 participantes de un curso de inglés para adultos ofrecido en Quality Leadership University (QLU),

donde acuden principalmente estudiantes provenientes de comunidades de Panamá Centro (y en menor proporción de San Miguelito, Panamá Este y Panamá Oeste) en edades entre 18 y 55 años de ambos géneros, quienes son principalmente de clase media (baja y alta) y estudian en el turno nocturno. No se trabajó con una muestra sino con el universo de los estudiantes (21) de uno de los grupos que habían culminado su primer año de participación en el programa de QLU, en el cual las habilidades lingüísticas (escuchar, hablar, leer y escribir) se enseñan de manera integrada (comunicativa).

El grupo de estudio estuvo conformado por 7 participantes del género masculino y 14 del género femenino, en su mayoría provenientes de Panamá Centro (12), seguidos de los provenientes de Panamá Este (cuatro), San Miguelito (tres), Panamá Oeste (uno) y Panamá Norte (uno). Son relativamente jóvenes, con edades en un rango de 18 a 22 años (cuatro), de 23 a 27 años (dos), de 28 a 32 años (tres), de 33 a 37 años (dos), de 38-42 años (cuatro), y de 43 a 47 años (uno); cuatro de los participantes se encuentran en un rango de edad de 48 a 52 años, mientras que solo uno tiene 53 o más años.

Para lograr el propósito de conocer el grado de presencia en el programa objeto del estudio de factores que influyen sobre el aprendizaje del inglés, no se hicieron observaciones ni entrevistas exhaustivas, sino que se utilizó una encuesta que nos permitió recabar información sobre la percepción de los participantes del estudio en cuanto a la presencia de los mencionados factores.

En la encuesta se buscó determinar el grado de presencia (baja, media o alta) que pueden haber tenido factores que contribuyen al aprendizaje del inglés tales como la conformación de grupos por nivel de dominio del idioma (item 1), el uso de recursos didácticos (items 2-7) y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma (items 8-20). Los puntajes totales representativos para cada grado de presencia son los siguientes: de 81 a 100: alta; de 61 a 80: media; de 60 o menos: baja.

Para determinar la validez de la encuesta, se elaboró un cuestionario con preguntas (ver Anexo 2) a utilizar por un panel de 17 expertos de la enseñanza del inglés que además de responder SÍ o NO a las preguntas formuladas también podían expresar sus comentarios por escrito sobre cómo los instrumentos podrían ser mejorados. Las respuestas, tanto afirmativas como negativas, de cada experto fueron llevadas a una matriz donde cada respuesta afirmativa de un juez tenía un valor de 1 y cada respuesta negativa un valor de 0. Una vez sumados los números totales de acuerdos y desacuerdos de los jueces, se procedió a llevar a cabo una prueba de concordancia entre los jueces, utilizando la siguiente fórmula: $b = (T_a \div T_a + T_d) \times 100$. Donde T_a representa el N° total de acuerdos entre los jueces, T_d el N° total de desacuerdos y b el grado de concordancia significativa. El porcentaje que arrojó la aplicación de la fórmula fue de 98.319% de acuerdo entre los jueces, lo cual es excelente. Los detalles de los procedimientos antes mencionados forman parte del Anexo 2.

Por otro lado, para determinar la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto del mismo con 38 participantes y luego se sometieron los resultados obtenidos a una prueba de Alfa de Cronbach, la cual arrojó que la encuesta tenía una fiabilidad respetable de ,881. La prueba se realizó a través del software estadístico SPSS.

En cuanto a los métodos utilizados para el análisis de los datos, para los resultados de la encuesta se calcularon las medidas de tendencia central y se presentaron los resultados en una tabla para cada factor, con el fin de descubrir las principales propiedades y características clave de los resultados obtenidos a través de la encuesta.

3 Resultados, análisis y/o discusión

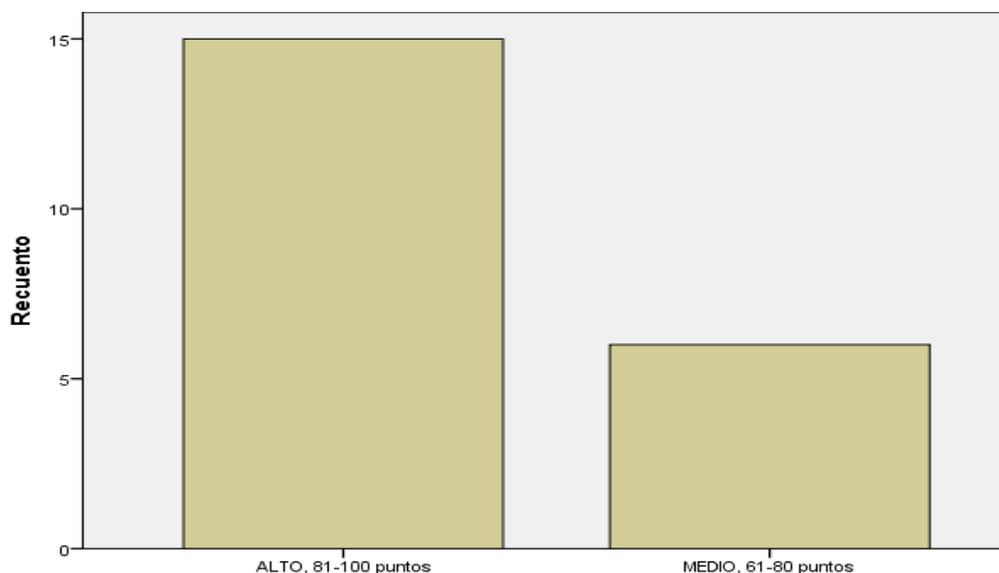
Un grupo de 21 estudiantes de Quality Leadership University (QLU), quienes participaron del programa de inglés para adultos de QLU durante un año, tomaron la encuesta original disponible en el Anexo 1, con la cual se midió la percepción de estos estudiantes sobre la presencia en el mencionado programa de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés. A continuación, los resultados obtenidos.

Tabla 1 *Grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés en el programa de QLU.*

	Enfoque del programa cursado	Total
	Integrado	
Grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés	ALTO, 81-100 puntos	15
	MEDIO, 61-80 puntos	6
Total		21

Fuente: Autoría del investigador.

Gráfica 1 *Grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés en el Programa de QLU.*



Fuente: Autoría del investigador.

Dos tercios de los estudiantes, 15 de ellos, considera que el grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés en el programa de QLU es alto, mientras que cerca de una tercera parte de los encuestados, 6 de ellos, considera que el grado de presencia de los mencionados factores es medio, lo cual denota una presencia de los mencionados factores que es bastante buena.

A continuación, presentamos tablas que ilustran la manera en que los estudiantes respondieron las preguntas de la encuesta. El ítem 1 de la Tabla 2, mide el grado de conformación de grupos por nivel de dominio del idioma; los ítems 2-7 de la Tabla 3 miden el grado de uso de recursos didácticos; y los del 8-20 de la Tabla 4 miden el grado de práctica y las posibilidades de exposición al idioma.

Como se observa en la Tabla 2, en lo que respecta a la conformación del grupo de acuerdo al nivel de dominio del inglés de los participantes, la percepción de los estudiantes encuestados es positiva; la media de 4.238 para las respuestas a la pregunta 1 indica un alto grado de acuerdo sobre que es parecido el nivel de conocimiento de inglés de la mayoría de los estudiantes de la clase.

Tabla 2 *Conformación de grupos por nivel de dominio del inglés en el Programa de QLU.*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
1. ¿Todos los estudiantes de su clase de inglés tienen un nivel de dominio del inglés parecido?	21	3.00	5.00	4.2381	.62488
N válido (según lista)	21				

Fuente: Autoría del investigador.

En la Tabla 3 a continuación, podemos observar que la percepción de los estudiantes de QLU sobre el uso de recursos didácticos en el programa cursado es favorable en cada uno de los seis temas sobre los que se les encuestó, principalmente en lo concerniente al uso de un libro de texto y el uso de recursos audiovisuales durante las clases. Las medias altas de las respuestas denotan que los estudiantes perciben el uso de recursos didácticos en el programa cursado como un factor relevante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 3 *Uso de recursos didácticos en el Programa de QLU.*

Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
2. ¿En su clase de inglés se utiliza un libro de texto y/o de trabajo?	21	4.00	5.00	4.6667	.48305
3. ¿Tiene usted disponibilidad de utilizar un diccionario impreso o electrónico durante su clase de inglés?	21	3.00	5.00	4.2381	.70034
4. ¿Se utiliza equipo audiovisual y/o multimedia (grabadora, televisión, retroproyector, tabletas electrónicas, computadoras, etc.) en sus clases de inglés?	21	3.00	5.00	4.5238	.60159
5. ¿Cuenta usted con el libro de texto para su clase de inglés?	21	4.00	5.00	4.8095	.40237
6. ¿Tiene usted acceso a un laboratorio de computadoras en la institución donde estudia para hacer ejercicios online (por internet) u offline de su clase de inglés?	21	3.00	5.00	4.2857	.71714
7. ¿En la institución donde toma sus clases de inglés, hay acceso a internet inalámbrico (o por cable) para los estudiantes?	21	3.00	5.00	4.2857	.71714
N válido (según lista)	21				

Fuente: Autoría del investigador.

En la Tabla 4, podemos observar que el grado de práctica y las posibilidades de exposición al idioma percibida por los estudiantes del grupo encuestado es alto con respecto a la mayoría de los ítems de esta sección, excepto para los ítems 16, 17 y 18 cuyo grado se estimó como medio.

Dichos ítems valorados con un grado medio de presencia conciernen a la práctica del inglés por parte de los estudiantes a través de la participación en ‘chat-rooms’, fórums, ‘community sites’ o cualquier otro medio disponible en internet que facilite la comunicación con otras personas en inglés, así como al tiempo que estos dedican, tanto durante la semana como los fines de semana, a estudiar o hacer tareas de sus clases de inglés. Las medias entre 4.000 y 4.904 para la mayoría de las respuestas revelan que las oportunidades para la práctica del inglés y las posibilidades de exposición a dicho idioma, tanto dentro como fuera de la clase, son relativamente amplias.

Llama la atención la alta valoración (con una media de 4.904) dada por este grupo de estudiantes en sus respuestas a la pregunta de si su profesor/a usa inglés (habla inglés) la mayor parte del tiempo durante la clase, lo cual evidencia un uso prácticamente absoluto de la lengua meta por parte del profesor/a durante las clases. Por otro lado, los ítems con las valoraciones más bajas (con medias entre 3.333 y 3.523) tienen que ver con cosas relacionadas con los estudiantes, mas no con la institución donde estudian.

Tabla 4 *Práctica del idioma inglés y posibilidades de exposición en el Programa de QLU.*

Ítem	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
8. ¿Practica usted su inglés en clase, con sus compañeros/as y con el/la profesor/a?	21	3.00	5.00	4.1429	.79282
9. ¿Su profesor/a usa el inglés (habla en inglés) la mayor parte del tiempo durante la clase?	21	4.00	5.00	4.9048	.30079
10. ¿Asiste usted a sus clases de inglés con regularidad?	21	3.00	5.00	4.6667	.57735
11. ¿En la institución donde estudia inglés es muy poco probable que se cancelen clases (que no haya clases) ya sea por ausencia de un profesor o por algo que haya ocurrido?	21	4.00	5.00	4.6190	.49761
12. ¿Lee usted libros, revistas y/o algún otro material escrito en inglés?	21	2.00	5.00	4.1429	.96362
13. ¿Escucha música y/o programas de radio en inglés?	21	2.00	5.00	4.2857	1.00712
14. ¿Ve programas de televisión y/o películas en inglés?	21	2.00	5.00	4.0952	1.04426
15. ¿Utiliza usted software, programas o aplicaciones para el aprendizaje del inglés disponibles en internet (online)?	21	2.00	5.00	4.0000	.94868
16. ¿Practica usted su inglés a través de la participación en “chat-rooms”, fórums, “community sites” o cualquier otro medio disponible en internet que facilite la comunicación con otras personas en inglés?	21	2.00	5.00	3.5238	1.16701
17. ¿Dedica usted tiempo a estudiar o a hacer tareas durante el día, antes de su clase de inglés?	21	1.00	5.00	3.3333	1.06458
18. ¿Dedica usted tiempo durante los fines de semana (o los días que no tiene clases) a estudiar o a hacer sus tareas de la clase de inglés?	21	1.00	5.00	3.3333	1.19722
19. ¿Tiene usted acceso adecuado a internet (en su casa o en el trabajo) para hacer sus tareas y/o practicar su inglés?	21	2.00	5.00	4.0476	1.02353

20. ¿Tiene usted acceso adecuado a televisión paga (por ejemplo, Cableonda, Claro TV, Sky, Netflix, etc.) para ver programas y/o películas en inglés?	21	2.00	5.00	4.4286	.92582
N válido (según lista)	21				

Fuente: Autoría del investigador.

4 Conclusiones

Esta investigación abordó la utilización de un instrumento para medir el grado de presencia de factores que influyen sobre el aprendizaje del inglés en un curso de inglés para adultos, con el fin de determinar lo que se debe mejorar para optimizar el aprendizaje del idioma por parte de los participantes en programas en que las habilidades lingüísticas se enseñan de manera integrada (enfoque integrado). A través de la encuesta original elaborada por el investigador (Anexo 1), recogimos las percepciones (luego de un año de participación en el programa de inglés) de los participantes del estudio con respecto al grado de presencia que puedan haber tenido factores que contribuyen al nivel de aprendizaje del inglés en el programa de inglés para adultos de enfoque integrado de Quality Leadership University (QLU).

Por medio de los resultados de la encuesta se logró constatar el ambiente favorable para el aprendizaje del inglés existente en el programa de QLU. La mayoría de los estudiantes que completaron su año de estudio en dicho programa considera que el grado de presencia de factores que contribuyen al aprendizaje del inglés es alto, mientras que una minoría de ellos considera que el grado de presencia de los mencionados factores es medio, lo cual es bastante favorable también. Por otro lado, se logró identificar las áreas de mejora para que el aprendizaje del inglés sea aún más óptimo, que en el caso del grupo de QLU tienen que ver con un mayor involucramiento de los estudiantes en la práctica del inglés fuera del salón de clases ya sea a través de métodos convencionales o electrónicos.

La presencia en programas de inglés de los tres factores contemplados en la encuesta, la conformación de grupos por nivel, el uso de recursos didácticos y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma, tiene un efecto positivo sobre el nivel de aprendizaje del idioma. Es por ello que el grado de presencia de estos factores debe ser medido para así poder hacer las adecuaciones necesarias oportunamente y contribuir al éxito de los estudiantes en la mejora de su nivel de dominio del inglés. El grado de presencia de los mencionados factores idealmente se debe mantener entre un nivel medio y alto, tomando en cuenta que a los factores que tienen que ver con las instituciones, tales como el uso de un libro de texto, el acceso a Internet, recursos tecnológicos y/o a un laboratorio de computadoras, entre otros, siempre se les debe dar la prioridad debida. Así, solo quedará de parte de los estudiantes hacer lo necesario para optimizar las oportunidades de contacto con el idioma fuera del salón de clases, las cuales son cada vez más abundantes, gracias a los avances de la tecnología y las múltiples formas de acceso a medios de practicar el idioma con hablantes del inglés y otros estudiantes.

5 Referencias

- Abebe, T. T., & Davidson, L. M. (2012). Assessing the role of visual teaching materials in teaching English vocabulary (Report). *Language In India*, 12(3), 524.
- Aduwa-Ogiegbaen, S. E., & Iyamu, E. O. S. (2006). Factors affecting quality of English language teaching and learning in secondary schools in Nigeria. *College Student Journal*, 40, 495.
- Harmer, J. (2015). *The practice of English language teaching*. 5a Edición. England: Pearson.
- Larsen-Freeman, D. y Anderson, M. (2016). *Techniques and principles in language teaching*. 3a Edición. New York: Oxford University Press.
- Lightbown, P., and Spada, N. (2017). *How languages are learned*. 5a Edición. United Kingdom: Oxford University Press.
- Mathew, N. G., & Alidmat, A. O. H. (2013). A study on the Usefulness of Audio-Visual Aids in EFL Classrooms: Implications for Effective Instruction. *International Journal of Higher Education*, 2(2).
<http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v2n2p86>
- Richards, J.C. & Rodgers, T.S. (2014). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Anexo 1: Encuesta sobre grado de presencia en un curso de inglés de factores que influyen sobre el aprendizaje de dicho idioma (**Nota:** Encuesta original elaborada por el investigador, Ricardo Acosta G. No podrá ser reproducida sin el permiso y debido reconocimiento de su autor.)

Ponga un **gancho** en el espacio al inicio de la opción que mejor describa su respuesta a cada pregunta. Por favor marque **solo una respuesta** por pregunta.

¿Cuál es su género? _____ Masculino _____ Femenino

¿En qué rango de edad se encuentra?

_____ 18 a 22 años _____ 23 a 27 años _____ 28 a 32 años _____ 33 a 37 años

_____ 38 a 42 años _____ 43 a 47 años _____ 48 a 52 años _____ 53 o más años

¿Dónde reside?

_____ Panamá Centro _____ San Miguelito _____ Panamá Este

_____ Panamá Oeste _____ Panamá Norte _____ Colón

1. ¿Todos los estudiantes de su clase de inglés tienen un nivel de dominio del inglés parecido?

___ Muy de acuerdo ___ De acuerdo ___ Parcialmente de acuerdo

___ En desacuerdo ___ Muy en desacuerdo

2. ¿En su clase de inglés se utiliza un libro de texto (textbook)?

___ Muy de acuerdo ___ De acuerdo ___ Parcialmente de acuerdo

___ En desacuerdo ___ Muy en desacuerdo

3. ¿Tiene usted disponibilidad de utilizar un diccionario impreso o electrónico durante su clase de inglés?

___ Muy de acuerdo ___ De acuerdo ___ Parcialmente de acuerdo

___ En desacuerdo ___ Muy en desacuerdo

4. ¿Se utiliza equipo audiovisual y/o multimedia (grabadora, televisión, retroproyector, tabletas electrónicas, computadoras, etc.) en sus clases de inglés?

___ Muy de acuerdo ___ De acuerdo ___ Parcialmente de acuerdo

___ En desacuerdo ___ Muy en desacuerdo

5. ¿Cuenta usted con el libro de texto para su clase de inglés?

___ Muy de acuerdo ___ De acuerdo ___ Parcialmente de acuerdo

___ En desacuerdo ___ Muy en desacuerdo

6. ¿Tiene usted acceso a un laboratorio de computadoras en la institución donde estudia, para hacer ejercicios online (por internet) u offline de su clase de inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

7. ¿Hay acceso a internet inalámbrico (o por cable) para los estudiantes en la institución donde toma sus clases de inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

8. ¿Practica usted su inglés en clase, con sus compañeros/as y/o con el/la profesor/a?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

9. ¿Su profesor/a usa el inglés (habla en inglés) la mayor parte del tiempo durante la clase?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

10. ¿Asiste usted a sus clases de inglés con regularidad?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

11. ¿En la institución donde estudia inglés es muy poco probable que se cancelen clases (que no haya clases) ya sea por ausencia de un profesor o por algo que haya ocurrido?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

12. ¿Lee usted libros, revistas y/o algún otro material escrito en inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

13. ¿Escucha música y/o programas de radio en inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

14. ¿Ve programas de televisión y/o películas en inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

15. ¿Utiliza usted software, programas o aplicaciones para el aprendizaje del inglés disponibles en internet (online)?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

16. ¿Practica usted su inglés a través de la participación en “chat-rooms”, fórums, “community sites” o cualquier otro medio disponible en internet que facilite la comunicación con otras personas en inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

17. ¿Dedica usted tiempo a estudiar o a hacer tareas durante el día, antes de su clase de inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

18. ¿Dedica usted tiempo durante los fines de semana (o los días que no tiene clases) a estudiar o hacer sus tareas de la clase de inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

19. ¿Tiene usted acceso adecuado a internet (en su casa o en el trabajo) para hacer sus tareas y/o practicar su inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

20. ¿Tiene usted acceso adecuado a televisión paga (por ejemplo, Cableonda, ClaroTV, Sky, Netflix, etc.) para ver programas y/o películas en inglés?

Muy de acuerdo De acuerdo Parcialmente de acuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

Anexo 2: cuestionario y prueba de validez de encuesta

A continuación, el cuestionario utilizado por el panel de jueces expertos para evaluar la validez de la Encuesta.

Estimado Profesor(a):

Con base en los criterios presentados a continuación, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos adjunto. Según su opinión, marque **SÍ** o **NO** con una **X**, para cada criterio.

CRITERIOS	SÍ 1	NO 0	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite determinar el grado de presencia que puedan haber tenido factores tales como la conformación de grupos por nivel de dominio del idioma (ítem 1), el uso de recursos didácticos (ítems 2-7) y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma (ítems 8-20) en los programas de inglés objeto del estudio.			
2. El instrumento mide lo que se supone que mida solamente : el grado de presencia que puedan haber tenido factores tales como la conformación de grupos por nivel de dominio del idioma (ítem 1), el uso de recursos didácticos (ítems 2-7) y principalmente la práctica y las posibilidades de exposición al idioma (ítems 8-20) en los programas de inglés objeto del estudio.			
3. El formato del instrumento es adecuado.			
4. Los ítems del instrumento cubren diversas dimensiones de la variable “factores que contribuyen al aprendizaje del inglés”.			
5. La secuencia en que se presentan los ítems es adecuada.			
6. Los ítems del instrumento son claros, para ser entendidos y contestados por estudiantes de inglés en edades de 18-55 años.			
7. El número de ítems es adecuado para la aplicación del instrumento en 5-10 minutos.			

SUGERENCIAS: _____

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO(A)

NOMBRE DEL JUEZ EXPERTO(A)

A continuación, la matriz de tabulación de acuerdos y desacuerdos del panel de jueces expertos en relación con la encuesta.

Criterios	Jueces																	Valor de P
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Total	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	117

1 = De acuerdo

0 = Desacuerdo

Prueba de concordancia entre los jueces utilizando la fórmula

$$b = (Ta \div Ta + Td) \times 100$$

Procesamiento:

$$Ta = 117 \text{ (N}^\circ \text{ TOTAL DE ACUERDO DE JUECES)}$$

$$Td = 2 \text{ (N}^\circ \text{ TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES)}$$

$$b = (117 \div 117 + 2) \times 100 = 98.319\% \text{ de acuerdo entre los jueces}$$

Desarrollo de un sistema fotovoltaico de generación eléctrica acoplado a un mecanismo de rotación automático (resultados preliminares)

Ángel Arcia Gil^{1*}, Augusto Schlager², Mateo Ramírez³

¹Profesor de Ingeniería Electrónica, Investigador, Universidad Católica Santa María, ²Egresado de Ingeniería Electrónica, Universidad Católica Santa María, ³Egresado de Ingeniería Electrónica, Investigador, Universidad Católica Santa María

*Autor para correspondencia. Email: aarciag@usma.com.pa

Recibido: 23 de julio de 2019

Aceptado: 9 de agosto de 2019

Resumen

La investigación en las áreas de energías renovables, específicamente de uso de energía solar fotovoltaica, es un área de fuerte desarrollo en la actualidad, debido a la necesidad de generar sistemas energéticos que permitan reducir el impacto de carbono que la actividad humana tiene sobre los ecosistemas. En este sentido, se desarrolló un prototipo de sistema fotovoltaico autónomo de seguimiento del sol, de poco procesamiento y bajo costo, buscando aumentar la capacidad de generación eléctrica de los paneles solares y hacer estudios comparativos de producción y análisis de factibilidad económica vs sistemas fijos. Adicionalmente, el proyecto permite a los estudiantes, profesores e investigadores involucrados, aprender conceptos complejos de manera práctica, diferenciando a la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA) como ente generador de innovación tecnológica, aportando resultados y diseños innovadores en el mercado de generación eléctrica solar de bajo consumo.

Palabras Clave: Sistema de Generación Solar, Sistema Fotovoltaico, Sistema de Rastreo Solar, Paneles Solares, Eficiencia Energética, Análisis de Sombra.

Abstract

Research in areas such as renewable energies, specifically for the use of photovoltaic solar energy, is an area of strong development today, due to the need to create energy systems that reduce the impact of anthropogenic carbon emissions have on ecosystems. In this sense, a prototype of an autonomous photovoltaic system for tracking the Sun was developed, with little processing and low cost, seeking to increase the capacity of electricity generation of solar panels, as well as to make comparative studies of production and analysis of economic feasibility vs. fixed systems. Additionally, the project has

allowed students, professors and researchers to learn complex concepts in a practical way, differentiating USMA as a generator of technological innovation and providing innovative results and designs to the low-power solar power generation market.

Key words: Solar Power Generation System, Solar Tracking System, Solar Panels, Energy Efficiency, Shadow Analysis

Introducción

Hoy en día existen diferentes fuentes de energía, las cuales se pueden catalogar en dos grandes grupos: convencionales y no convencionales. Las convencionales se refieren mayormente a los combustibles fósiles, mientras que las no convencionales pertenecen a las energías renovables, ej. energía solar, eólica, undimotriz, entre otras. Una de las tecnologías renovables que está a la vanguardia en cuanto a sistemas de generación eléctrica son los paneles fotovoltaicos. Estos paneles se componen de celdas fotovoltaicas hechas de silicio las cuales producen energía en forma eléctrica mediante la incidencia de la luz del Sol sobre las celdas [1]. El panel fotovoltaico obtiene su eficiencia máxima cuando los rayos del Sol inciden perpendicularmente en la superficie de las celdas fotovoltaicas, sin embargo, los rayos solares no inciden siempre de forma perpendicular en un plano fijo debido a la rotación de la Tierra, afectando la captación de rayos solares y conversión a energía eléctrica.

Se han realizados diferentes estudios [2] donde se han desarrollado sistemas para la rotación del panel fotovoltaico, que abarcan la rotación polar del panel (sistemas de un eje) y también sistemas que incluyen rotación polar y movimiento por elevación-azimut (sistema de dos ejes). En otras palabras, los sistemas de un eje siguen el sol de este a oeste, mientras que el sistema de dos ejes también sigue la altitud solar. Es importante destacar que los estudios han demostrado que los sistemas de seguimiento solar para los paneles fotovoltaicos logran percibir aproximadamente 30% más de energía que un panel estático [2]

Para crear un sistema de seguimiento solar eficiente, se necesitan cuatro componentes: sensores, software/mecanismo de seguimiento, motor y paneles fotovoltaicos. Algunos sistemas de seguimiento de posición solar utilizan sensores que permiten que el sistema de rotación pueda ajustarse de tal manera que la incidencia solar sea perpendicular a la superficie del módulo fotovoltaico. El sensor más utilizado es el sensor piranómetro, que mide con precisión la incidencia que existe sobre los rayos del sol en la tierra y la densidad del flujo de radiación solar en un campo de 180 grados. Debido al costo de este tipo de sensores, se utiliza en granjas solares donde la relación del costo-beneficio con respecto a un proyecto macro puede hacer que el costo del sensor sea muy bajo en relación al proyecto. Estos sensores tienen costos iniciales alrededor de los \$500 [3].

Otro tipo de sensores son los LDR (Light Dependent Resistor o fotorresistencia). Se han realizado diferentes estudios utilizando arreglos de LDR para detectar el cambio de posición del Sol [4] al igual que fotodiodos [5].

Se han realizado estudios donde se concluyen que la diferencia de grados entre el panel con respecto a la posición del Sol influye en la capacidad máxima de producción eléctrica del panel fotovoltaico. Dichos estudios mencionan que una desviación de 10 grados de la perpendicular proporciona medidas de aproximadamente 98,5% de voltaje máximo, mientras que una desviación de 1 grado de la perpendicular genera aproximadamente 99,98% de voltaje máximo [6].

Otro mecanismo de seguimiento solar es el que utiliza algoritmos astronómicos de alta precisión para calcular el ángulo del sol, combinado con un microcontrolador de alto rendimiento, haciendo el sistema preciso y confiable, sin interferencia en días de lluvia, usando sensor de inclinación, retroalimentación lazo cerrado en tiempo real de seguimiento de ángulo y seguimiento automático sin intervención humana. El método de control es de cálculo preciso de Control de Tiempo. Con una precisión del seguidor es de hasta 0.5 Grados. [7].

En condiciones de falta de iluminación en días nublados o lluviosos, el seguidor puede calcular la posición real del sol de manera precisa y de esta manera, hacer el seguimiento de acuerdo con la longitud, latitud y tiempo usando algoritmos de alta precisión de ubicación del Sol.

Cuando el clima va de nublado a soleado, seguidor puede recoger toda la energía solar inmediatamente, realizando el seguimiento del Sol de manera más eficiente

En la USMA, ya existe un precedente de estudio de Producción de Energía con sistema Fotovoltaico a través del proyecto F.06-0019-A “Diseño y Construcción de Sistema Fotovoltaico para suministro de energía eléctrica”, desarrollado en 2010 por estudiantes de la Escuela de Electrónica con fondos de la Secretaría Nacional de Ciencias y Tecnología (SENACYT) [8].

El sistema implementado en 2010 contaba de una base con mecanismo de rotación Manual a 30°, 90°, 120°. Se concluyó que un mecanismo de rotación ofrece mayor producción que un mecanismo fijo instalado en ángulo óptimo (10°- 15°de inclinación SUR)

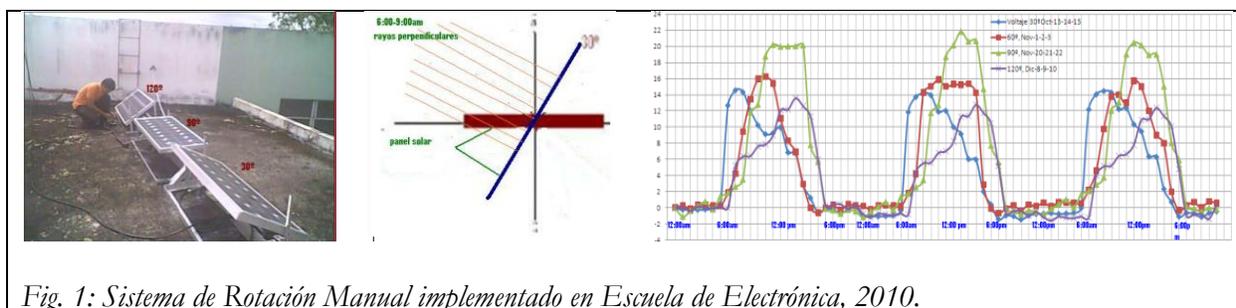


Fig. 1: Sistema de Rotación Manual implementado en Escuela de Electrónica, 2010.

A pesar de que el sistema de rotación manual es capaz de arrojar datos importantes para el estudio comparativo vs un sistema fijo, se hace necesario ajustar manualmente el ángulo cada 3 horas por lo que se desea implementar un mecanismo automático para la rotación y seguimiento.

Se analizaron 3 tipos/opciones de Arreglos para la estructura de rotación/seguimiento (fig.2a): A- seguimiento/rotación de 1 eje horizontal inclinado, B- seguimiento/rotación de 1 eje horizontal sin inclinación, C- seguimiento/rotación de 1 eje vertical sin inclinación

Se procedió a seleccionar el Arreglo A: Seguimiento/Rotación de 1 eje horizontal inclinado, debido a que éste da una producción similar a un sistema de rotación de 2 ejes en mayor rango de horas diarias (8:00 – 18:00 teórico, fig. 2b), es más simple de implementar y menos costos comparados con los arreglos B y C. La inclinación del sistema se estableció a 11°hacia el SUR basados en los resultados del proyecto con rotación manual previamente implementado [8].

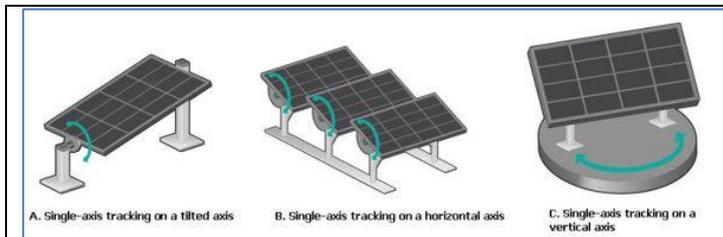


Fig. 2a - Tipos de Layout para Estructura de Rotación

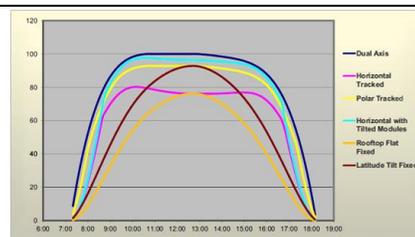


Fig. 2b - Comparativo de Producción Teórica de diferentes Layout

Se procedió a realizar diseño y fabricación de sistema de 1.6m x 2m, inclinación 11° al SUR, y se ensambló Prototipo en Laboratorio de Electrónica

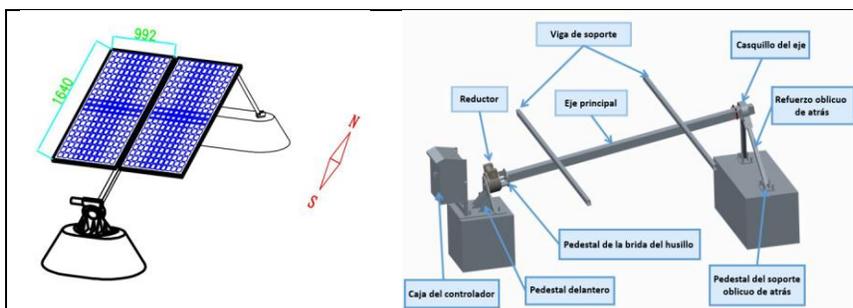


Fig. 3a - Componentes del sistema de Rotación 1 Eje Horizontal Inclinado



Fig. 3b - Prototipo Ensamblado en Laboratorio

Se realizaron estudios iniciales de sombra y de producción energética para diversos sitios seleccionados dentro del campus USMA, así como análisis de Costos de Implementación vs Producción.

El primer sitio que se planteó para la realización del estudio fue el Puente entre Edificios D y E, tomando como referencia el sistema Anterior instalado (Lat.: 9.02939, Lon: -79.520915, Ele: 58 m)

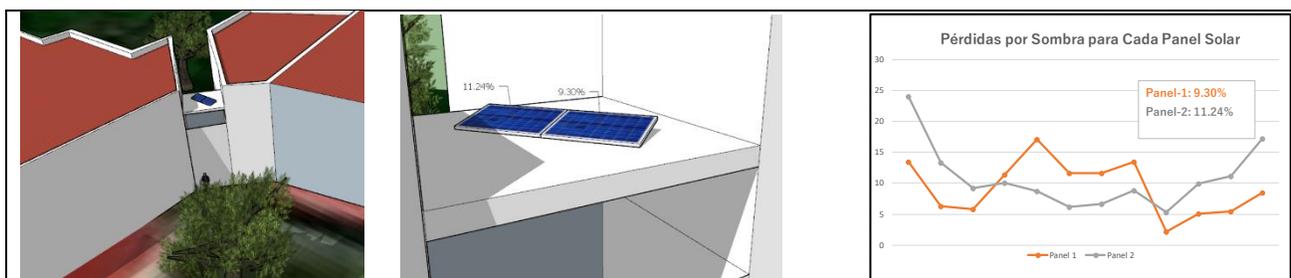


Fig. 4 - Análisis de Sombra y Producción en Puente entre Edificios D y E de la USMA

Tras varias réplicas de las mediciones y simulaciones con el Software Shadow Analysis for SketchUp se concluyó que el porcentaje de pérdidas era de aproximadamente un 19.32%, por la interferencia del polvo, cableado, temperatura y conexiones y un porcentaje adicional de pérdida de 11.08% por sombra.

E_m (kWh/month)													H_d (kWh/m ² /day)												
Face	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Face	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	22.53	21.01	23.40	19.89	17.42	16.01	16.38	17.89	16.95	18.20	15.52	18.33	1	5.89	6.19	6.17	5.49	4.69	4.43	4.39	4.81	4.72	4.79	4.29	4.89
Σ	22.53	21.01	23.40	19.89	17.42	16.01	16.38	17.89	16.95	18.20	15.52	18.33	Mean	5.89	6.19	6.17	5.49	4.69	4.43	4.39	4.81	4.72	4.79	4.29	4.89

H_m (kWh/m ² /month)													Yearly average				
Face	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Face	Edy (kWh/day)	Emy (kWh/month)	Hdy (kWh/m ² /day)	Hmy (kWh/m ² /month)
1	182.74	173.41	191.35	164.81	145.37	132.83	136.09	149.12	141.73	148.51	128.59	151.69	1	0.61	18.63	5.06	154.03
Mean	182.74	173.41	191.35	164.81	145.37	132.83	136.09	149.12	141.73	148.51	128.59	151.69	Σ or Mean	0.61	18.63	5.06	154.03

Groups global results						
Solar panels	N°P.	P. power (Wp)	DC r. (kWp)	Energy (kWh)	Yield (kWh/kWp)	Shading L. (%)
Renesola:RS-SL-100TU-18P	2	100.00	0.20	223.55	1117.75	11.08

Se concluyó que un porcentaje de pérdidas por sombra de 11.08% no permite hacer un estudio eficiente, en donde se pueda realizar la comparación entre el sistema fotovoltaico fijo y rotatorio, sin la acción del factor sombra. Por lo anterior, se sugirió realizar el estudio en un espacio libre de sombras.

La segunda ubicación analizada para la instalación del sistema autónomo de electrogeneración fotovoltaica fue la plaza Frontal de la Universidad en el estacionamiento de Profesores (Lat.: 9.029395, Lon: -79.520915 Ele: 58m).



Fig. 5 – Análisis de Sombra y Producción en plaza de estacionamientos de profesores USMA

De los experimentos conducidos en esta locación, se concluyó que hubo un porcentaje promedio de pérdidas de alrededor de 21.66% por efectos del polvo, cableado, temperatura y conexiones; y un porcentaje de pérdida de 0.32% por sombra.

E_m (kWh/month)													H_d (kWh/m ² /day)												
Group	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Group	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	23.48	22.54	25.89	22.95	20.62	18.88	19.21	20.78	19.30	20.09	16.88	19.32	1	5.48	5.92	6.08	5.64	4.95	4.65	4.58	4.97	4.78	4.71	4.14	4.59
Σ	23.48	22.54	25.89	22.95	20.62	18.88	19.21	20.78	19.30	20.09	16.88	19.32	Mean	5.48	5.92	6.08	5.64	4.95	4.65	4.58	4.97	4.78	4.71	4.14	4.59

H _m (kWh/m ² /month)												
Group	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	169.8	165.7	188.4	169.2	153.3	139.4	142.1	154.1	143.5	145.9	124.2	142.3
Mean	169.8	165.7	188.4	169.2	153.3	139.4	142.1	154.1	143.5	145.9	124.2	142.3

Yearly average				
Group	Edy (kWh/day)	Emy (kWh/month)	Hdy (kWh/m ² /day)	Hmy (kWh/m ² /month)
1	0.68	20.83	5.04	153.34
Σ or Mean	0.68	20.83	5.04	153.34

Groups global results						
Solar panels	N°P.	P. power DC r. (Wp)	Energy Yield (kWh)	Energy Yield (kWh/kWp)	Shading L. (%)	
SunTracking_USMA 1	1	200.00	0.20	249.93	1249.65	0.32

Se realizaron Análisis de Sombra a diferentes horas del día, (6am-6pm) y no se observaron mayores pérdidas por sombra (datos no mostrados, en proceso).

Se pudo determinar que el sistema rotatorio lograría una producción energética anual de 300.31 kWh/año. Si comparamos los resultados de este sistema rotatorio con un sistema fijo estándar, que logra una producción energética anual promedio de alrededor de 249.96 kWh/año, se puede determinar que hubo un **16.77%** de mayor producción energética utilizando el sistema rotatorio, bajo las mismas condiciones (ubicación geográfica, inclinación, azimuth, modelo y cantidad de paneles solares).

Para el análisis económico se utilizaron 2 cotizaciones realizadas por la empresa Saiaz Panamá, para instalación del sistema de Seguimiento en el sitio-2 ya que de las pruebas y simulaciones de pérdidas por conexiones y por sombra resultaron más bajas que el sitio-1. Se analizaron 2 opciones: Opción-1: Instalación Tipo Estacionamiento y Opción-2: Instalación en Piso.

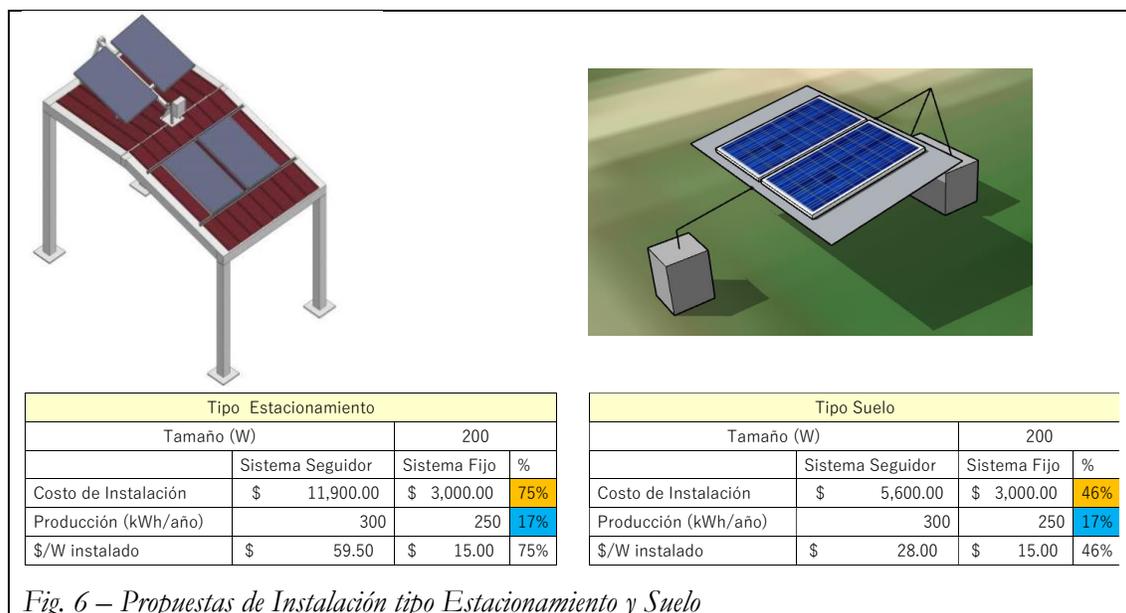


Fig. 6 – Propuestas de Instalación tipo Estacionamiento y Suelo

El sistema Seguidor tipo Estacionamiento produjo un 17% más que su similar Sistema Fijo, sin embargo, requiere una inversión 75% mayor, lo que hace poco factible.

El sistema Seguidor tipo Suelo reduce el costo de instalación, sin embargo, el aumento en Producción (17%) no es significativo en base al aumento del costo de Inversión (46%).

Estos resultados preliminares indican la necesidad de buscar alternativas para hacer el sistema rotatorio, un sistema factible en la región de Panamá, con base a dos aspectos: 1. La mejora del diseño y la selección de ubicación para el emplazamiento del sistema, buscando un aumento de producción energética y 2. La mejora de los diseños específicamente para la reducción de costos.

Bibliografía

[1] IEEE Standard Definitions of Terms For Solar Cells," in IEEE Std No.307, vol., no., pp.1-4, 11 Nov. 1969

doi: 10.1109/IEEESTD.1969.120580

[2] T. Tudorache, C.D. Oancea, L. Kreindler, Performance Evaluation of a Solar Tracking PV Panel, U.P.B. Sci. Bull, Series C, Vol. 74, Iss. 1, 2012.

[3] A. Lay-Ekuakille, G. Vendramin, A. Fedele, L. Vasanelli, A. Trotta, PV Maximum Power Point Tracking Through Pyranometric Sensor: Modelling and Characterization, International Journal on Smart Sensing and Intelligent Systems, Vol. 1, No. 3, September 2008.

[4] S. Gagliano, N. Savalli, G. Tina and N. Pitrone, Two-axis Sun Tracking System: Design and Simulation, Eurosun 2006, Glasgow, June 2006.

[5] S. Gagliano, D. Neri, N. Pitrone, N. Savalli, G. Tina, Design of a Low-cost Solar Radiation Sensing Transducer for Photovoltaic Systems Planning and Monitoring. WSEAS TRANSACTIONS on ENVIRONMENT and DEVELOPMENT Issue 2, Volume 5, February 2009

[6] G. Oral, O. N. Uçan, Solar Tracking Systems and A Two-Axis Active Prototype with Stepwise Movement, International Journal of Electronics, Mechanical and Mechatronics Engineering, Vol. 3, No. 4.

[7] <http://en.xinpengsolar.com/>

[8] <https://telecoss.com/projects/2010-usma-photovoltaic-system-implementation/>

Análisis de diferentes fechas de establecimiento de Santiago de Veraguas. identificación de posible fecha fundacional.

Sebastián Ariel Aguilar Medina¹

¹Escuela de Arquitectura, Centro Regional de Veraguas, Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA).

*Autor para correspondencia. Email: arq.sebastianaguilar@yahoo.com

Recibido: 3 de junio de 2019

Aceptado: 15 de agosto de 2019

Resumen

Existen diferentes teorías sobre la fundación de la ciudad de Santiago de Veraguas, pero aún no se sabe con certeza la fecha real de su fundación, después de arduos esfuerzos de historiadores y otros investigadores sociales, que han buscado la respuesta a esta pregunta y que están muy distantes entre sí en términos de fechas. Algunos coinciden con momentos específicos que describiremos en este artículo. Esta evaluación se ha centrado en varias teorías sobre posibles fechas de fundación de la ciudad, de acuerdo a documentos estudiados de la época y la investigación contemporánea de profesionales en el campo. Se presenta un trabajo teórico, que integra la metodología de investigación de información historiográfica, con el objetivo de motivar el desarrollo de la investigación relacionada con el tema de manera científica y obtener resultados que puedan ser utilizados como material con una base didáctica y técnica en las futuras investigaciones de profesionales, estudiantes y para el uso cultural de toda la población panameña e internacionalmente también.

Palabras o frases claves: Santiago, Veraguas, Panamá, Historia colonial, Patrimonio Arquitectónico, Fecha fundacional.

Abstract

There are different theories about the founding of the city of Santiago de Veraguas but it is not yet known for sure, the real date of its foundation, after arduous efforts of historians and other social researchers, who have sought the answer to this question, which are very distant from each other and some coincide with specific dates that we will describe in this article. This evaluation has focused on several theories of possible dates of foundation of the city, according to documents studied of the time and contemporary research of professionals in the field. A theoretical work is presented, which integrates the methodology of research of historiographic information, aimed to motivate the development of the research related to the subject in a scientific way and to obtain results that can be used as material with a didactic and technical basis in future investigations of professionals, students and for the cultural use of the entire Panamanian population and internationally as well.

Key Words: Santiago, Veraguas, Panamá, Colonial History, Architectural heritage, Foundational date.

1 Introducción.

Uno de los grandes dilemas en la historia de la ciudad de Santiago de Veraguas, es desconocimiento de una fecha comprobada de fundación para la ciudad, a pesar de grandes esfuerzos realizados por diferentes investigadores e historiadores por varios años, no se llega al consenso de una fecha específica para dicho evento de la historia. Según la Real Academia Española de la Lengua (RAE), define fundación como, del latín *Fundationis*, principio, erección, establecimiento y origen de algo. Documento en que constan las cláusulas de una institución de mayorazgo, de una obra pía, etc.

Iniciamos la investigación desde la fecha probable de fundación de Santiago de Veraguas, aunque aún no se sabe a ciencia cierta, la fecha real de la fundación de esta importante ciudad panameña, se manejan varias teorías y varias fechas, unas muy distantes de otras.

Dentro de las fechas que diferentes historiadores han propuesto les dejamos las siguientes:

1.1 Santiago de Veragua en 1518. Siglo XVI.

Algunos autores establecen la fundación de la ciudad de **Santiago de Veragua**, hacia el año **1518** fundada por **Diego de Alvétez y Gaspar de Espinoza** (basados en cfc. Antonio Cuervo- Documentos inéditos. Vol. 11, pág. 342), esta fundación fue en las grandes sabanas a orillas del **Río Martín Grande** cerca del balneario “**Los Chorros**” área que luego fue abandonada por los constantes ataques de las tribus indígenas. Aunque en otros documentos, se menciona que el capitán **Diego de Albitez** recibe permiso de su jefe **Pedrarias** para colonizar **Veragua**, pero nunca llegará allí, e intenta poblar este año **Portobelo (Panamá)**.

Dentro de los autores que coinciden con esta fecha (**1518**), se encuentra el **Reverendo Vidal Fernández de Palomares (1904 -1997)**, el cual la menciona en un artículo publicado el **29 de Noviembre de 1,953** en el diario “El Lábaro”, también los **Hermanos Antonio de Ulloa y Jorge Juan de Ulloa “Viaje a la America Meridional” 1736**, los relatos tradicionales de **Don Luis E. de Fábrega** originario de **Santiago**, **Berthold Seeman Historia General de Panamá Siglo XIX (Botello Pino, E. 2009)**

1.2 Santiago de Veragua (doctrinera) 1560. Siglo XVI.

Esta fecha es mencionada por el historiador **Rubén Darío Carles**, en la definición de **Santiago** como **Distrito de Veragua (Botello Pino, E. 2009)**

1.3 Santiago de Veragua (doctrinera) 1573. Siglo XVI.

Hay otra teoría de la Investigadora **Esilda Isabel Botello Pino**, que, basándose en los argumentos del historiador coclesano **Gaspar Rosas Quirós**, quien desarrolla la temática de las doctrinas y parroquias encomendaderas en el área de Veraguas, la lleva a proponer, la primera instancia del pueblo como una doctrina o asiento de indios para doctrina o encomienda en las cercanías del **Río Los Chorros**. Ella sustenta que la primera fase fue la doctrina luego parroquia doctrinera y subirla luego a ciudad, y la fecha que surge Santiago como encomienda **doctrinera** sería en **1573**, también para esta misma fecha, mencionada en el libro “**Conquista, Evangelización y Resistencia**” de **Alfredo Castellero Calvo**, donde denomina “**Los Llanos de Santiago**” (**Botello Pino, E. 2009**).



Ilustración 1. Foto del Rio los Chorros. Antiguo Balneario.

1.4 Teoría de 1614:

El escritor Veragüense **Nicolás Caballero**, en su libro “**Síntesis Histórica de Santiago de Veraguas**” propone dos fechas la de **1614** de la primera ciudad y la de **1636** como traslado casi coincidiendo con **Mario Molina** en esta última (**Caballero, N. 1998**). La investigadora **Esilda Botello Pino** indica esta fecha como la denominación de Santiago en **parroquia Doctrinera en 1614**, coincidiendo con la fecha que describe **Nicolás Caballero (Botello Pino, E. 2009)**.

1.5 Santiago de Veragua 1620-1621. (Santiago de Veragua la Vieja),

En esta fecha coinciden muchos autores, dentro de ellos el cronista **Juan Diez De La Calle** en su obra “**Colección de Documentos de la Historia Eclesiástica y Civil de América**”, que indica que, debido a motivos de catequización y el agotamiento aurífero del norte de **Veragua** las autoridades ordenaron a ambos grupos encontrarse en un punto en el centro de la región para ser poblado por habitantes de **San Pedro de Montijo y de Santa Fe**, los cuales se encontraron en el Sitio que hoy se conoce como **Santiago de Veraguas**, realizando su fundación en **1621 el 23 de Octubre**, se establece como fecha de fundación de la ciudad de **Santiago de Veragua (Santiago de Veragua la Vieja)**, y según indagaciones del historiador **Osorio Osorio** en la “**Biblioteca Nacional de Madrid**” en el **Manuscrito 2930**, describe que ya para esta fecha **1621**, **Santiago de Veragua La Vieja**, como luego fue denominada ya existía. (**Folio 159**).

Otros autores establecen **1620**, como **Rubén Darío Carles Oberto (1896-1981)** y **Samuel Kirkland Lothrop (1892-1965)** (**Botello Pino, E. 2009**).

Esilda Botello Pino, coincide con **Mario Molina** en la fundación de la ciudad y Villa la llamada por **Molina “Santiago la Vieja”** como fecha probable **1620 o 1621**.

Algunos tratan de visualizar la relación con la fundación de **San Francisco de la Montaña (1621)**, colocando a **Santiago** como posible **Parroquia Doctrinera**, como **Castillero Calvo y Rubén Darío Carles (Botello Pino, E. 2009)**.

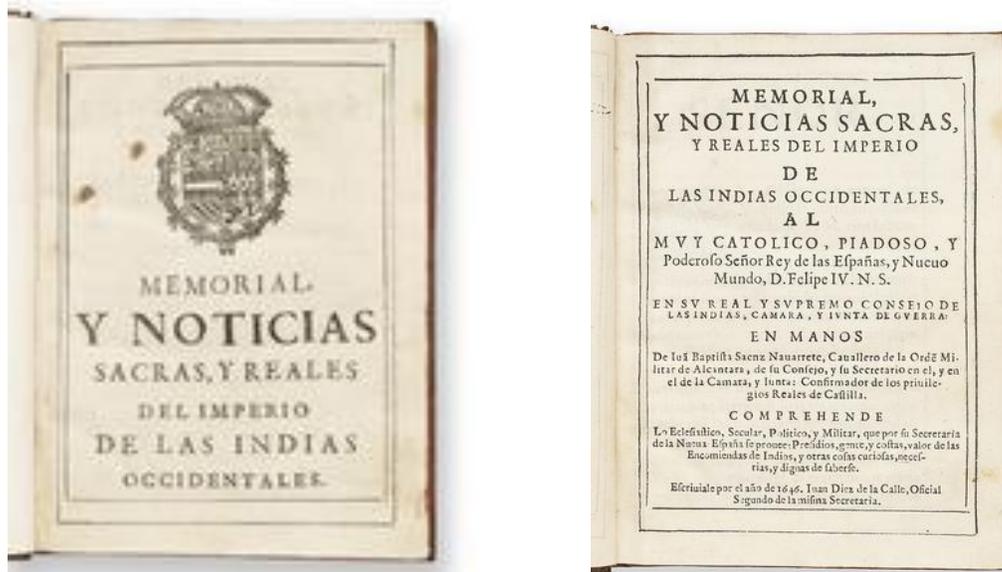


Ilustración 2. “Colección de Documentos de la Historia Eclesiástica y Civil de América”, Juan Diez De La Calle.

1.6 Santiago de Veragua 1635-1636-1637-1638. (Santiago de Veragua la nueva).

En la obra “**Coclé de Natá**” del investigador **Gaspar Rosas Quiroz**, comenta la fecha de **1635**. Pero Según el **Dr. Mario Molina**, entre **1620** y **1636** existe una transición importante en el esquema poblacional de **Santiago de Veragua**, se construye un nuevo templo, un hospital, viviendas y trazado de las calles y plaza (Molina, M. 2013).

La tercera fecha importante en la evolución Colonial de **Santiago de Veraguas** es **1637**, en esta fecha **Santiago de Veragua La Vieja** experimenta cambios de sitio, se **Reconstruye El Templo**, se realiza la primera construcción de un **Hospital en la ciudad (Hospital San Juan de Dios)**, el principal gestor de estas obras es el **Lic. Martin Delgado y Llanos cura vicario**. Y se realiza el trazado de las principales calles y plazas. (Molina, M. 2013)

En sus inicios solo se contaba con dos calles, **La Calle Real**, hoy **Calles segunda** que se y **la Calle del Calvario**, hoy **Avenida Central**, en sus inicios hasta la actual **Biblioteca Publica** lugar donde se encontraba el **Hospital y asilo San Juan de Dios** y la **Iglesia** (Molina, M. 2013).

Según el escritor **Nicolás de J. Caballero**, en su libro “**Síntesis Histórica de Santiago de Veraguas**”, establece la fundación de Santiago en **1636** y como fundador a **Enrique Enríquez**

presidente de la **Audiencia** el cual comunica al **Rey** que los dos poblados de la **Gobernación de Veragua**, serán reducidos en un solo poblado, los pueblos llamados **Santa Fe y Montijo**, lo que indica que **Santiago** fue fundado en **1636** (Caballero, N. 1998). El historiador **Alfredo Castellero Calvo**, coincide también con esta fecha.

En lo que podemos denominar su tercera y última fundación en **1637** se fusionan los pobladores de las comunidades de **Santa Fe y San Pedro de Montijo** ciudades que fueron abandonadas después de los problemas en las actividades de las minas de oro.

Santiago de Veragua al ser trasladada a su nueva ubicación en **1637**, según Molina, se convirtió en un centro operacional de abastecimiento de su vecindario y de los pueblos aledaños cercanos, sobre todo de los pueblos mineros con **La Concepción (en el actual distrito de Santa Fe)** y luego **Aguacatal y Libertad (en el actual distrito de San Francisco de la Montaña)** (Molina, M. 2013).

En **1638**, se hacen muchas reconstrucciones a las estructuras existentes y se crean nuevas edificaciones y calles que van a cambiar para siempre la fisionomía de la ciudad de **Santiago de Veragua** (Caballero, N. 1998).

La investigadora, **Esilda Botello Pino**, coincide con **Mario Molina** en el traslado de la ciudad Villa actual (trasladada a la posición actual) entre **1636-1637** (Botello Pino, E. 2009).

Como verán en los escritos presentados en esta investigación, se habla del traslado de la ciudad en **1636** y las edificaciones y trazado de calles que luego se realizaron a partir de esa fecha en el lugar donde hoy está ubicada la ciudad de **Santiago de Veragua**.

Ya para **1640**, hay constancia de la existencia de la ciudad por medio de la **Relación de Juan Requejo Salcedo de 1640**, que, en la lista de ciudades de **Veragua**, cita ya la ciudad de “**Santiago de Veragua**” (Molina, M. 2013).

Para **1650** la ciudad inicia su papel preponderante al ser incorporada, **Santiago de Veragua**, a la ruta urbanística del **Camino Real de Recuas de Mulas** procedente de Centroamérica rumbo a la ciudad de **Panamá**, esta ruta se habilitó completamente a partir de **1650** (Molina, M. 2013).

También en **1659 Diez de la Calle** menciona en las poblaciones españolas de **Veragua** a “**Santiago de Veragua**”.

En **1661**, el Obispo de **Panamá**, que visitaba **Veragua** precisa la ubicación de **Veragua**, detallando que “en la **Gobernación de Veragua**, están agregados dos pueblitos indios el de **San Francisco y Atalaya**, al mando de españoles de **Santiago** a una distancia de 2 leguas (unos **10 u 11 km**), es la distancia que está actualmente **Atalaya de Santiago** (Molina, M. 2013).

2 Metodología

La presente investigación se fundamentó mediante el trabajo de campo, la revisión de fuentes bibliográficas y documentación en archivos. Se emplearon métodos teóricos: histórico-lógico, sistémico-estructural y análisis-síntesis; y el método empírico: observación de la realidad.

La metodología y las variables de estudio, se definieron para establecer una probable fecha de Fundación de Santiago de Veraguas, objetivo principal de la investigación. Partió de un análisis integral

que contempló el marco histórico en que surge y se desarrolla la historia y urbanismo de la ciudad de Santiago de Veraguas, en el contexto nacional y local, el estudio de los referentes historiográficos relacionados con el tema, los aspectos de carácter teórico-metodológico, los criterios sobre estudios tipológicos y las aportaciones del medio geográfico en que se enclava el objeto de estudio.

En la bibliografía consultada, hemos encontrado, algunos temas como la definición del período general de desarrollo, así como etapas evolutivas vinculadas a los factores de orden socioeconómico y cultural en cada contexto, diversidad de temas arquitectónicos (Fabian Garré, 2001), (Puente San Millán, 2014). Asimilación de códigos por las distintas clases sociales, relacionados con las tipologías constructivas llevadas a cabo, tanto por profesionales como por constructores y usuarios.

Se Utilizaron métodos tradicionales como de vanguardia tales como: la incorporación del uso de aplicaciones informáticas y herramientas en línea que permitieron automatizar procesos tediosos de búsqueda y gestión bibliográfica; la revisión crítica, de artículos de investigación y lecturas existentes; la revisión de estadísticas existentes y aplicándolas al problema en investigación; la utilización de métodos gráficos para resultados de los datos; la revisión de aspectos metodológicos de proyectos ya realizados dentro del área o en otras ramas; la revisión de publicaciones donde suelen difundirse los resultados de investigación y la producción académica o artística de los profesionales del área.

Se realizaron el análisis de las diferentes teorías, por ejemplo, Molina Castillo, M. J. (2013), Castellero Calvo, A. (1967), (Botello Pino, E. 1995), Reverendo Vidal Fernández de Palomares (1904 -1997), Hermanos Antonio de Ulloa y Jorge Juan de Ulloa (1736), Berthold Seeman Historia General de Panamá Siglo XIX), Jaén Suarez, O. (1999), Caballero, N (1960), Carles, R.D. (1969), Osorio Osorio, A (2000)

Todas estas fuentes (libros, revistas científicas, periódicos, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas y normas técnicas.) fueron dirigidas directamente a extraer información sobre la evolución, fundación, crecimiento y características de la ciudad de Santiago de Veraguas, limitándonos en las áreas de estudio del urbanismo y la arquitectura. Utilizamos un patrón de análisis para los datos cuantitativos o cualitativos que demandó la integración de aspectos que provienen, en parte, de la extensa literatura disponible en el ámbito de la investigación y la estadística (Grout, 2010), (Francesc Caballé I Esteve, 2003). Otra parte proviene de la experiencia que acumulamos en el campo de trabajo y la frecuencia con que realiza este tipo de labor.

3 Resultados

Luego de la aplicación de los diferentes métodos de análisis ya mencionados, presentamos el cuadro depurado que resume las teorías que poseen suficiente sustento historiográfico.

Cuadro 1. Teorías sobre fundación de la Ciudad de Santiago de Veraguas.

Año	Teoría	documento	lugar	Citada
1518	Fundada por Diego de Alvéz y Gaspar de Espinoza	Basados en cfc. Antonio Cuervo- Documentos	En las grandes sabanas a orillas del	- (Botello Pino, Esilda. 1995) -Reverendo Vidal Fernández de Palomares (1904 -1997)

		inéditos. Vol. 11, pág. 342	Río Martín Grande cerca del balneario “Los Chorros”	-Hermanos Antonio de Ulloa y Jorge Juan de Ulloa 1736. -relatos tradicionales de Don Luis E. de Fábrega. -Berthold Seeman Historia General de Panamá Siglo XIX).
1560	Santiago Doctrinera	mencionada por el historiador Rubén Darío Carles		(Botello Pino, Esilda. 1995)
1573	Santiago como encomienda doctrinera. “Los Llanos de Santiago”	“Conquista, Evangelización y Resistencia” de Alfredo Castellero Calvo.	las cercanías del Río Los Chorros	Gaspar Rosas Quirós. (Botello Pino, Esilda. 1995)
1607	“Jurisdicción de Santiago”	El Archivo General de Indias, en 1607		del Dr. Omar Jaén Suarez. (1999)
1607	“ <i>El pueblo del Río Martín</i> ”	informe de <i>Obispo Antonio Calderón</i>	“ <i>El pueblo del Río Martín</i> ”	(Molina Castillo, Mario José. 2013)
1609	Legalidad de la creación de Santiago de Veragua.	Cedula fechada en Madrid el 19 de enero de 1609 La Corona aceptaba la solicitud de la Audiencia. la unificación de Montijo y Santa Fe.		(Molina Castillo, Mario José. 2013)
1614	Primera ciudad. parroquia Doctrinera	“Síntesis Histórica de Santiago de Veraguas” Informe Esilda Botello Pino		Nicolás Caballero Esilda Botello Pino

4 Discusión y Conclusiones.

En la bibliografía consultada, hemos encontrado algunos temas como la definición del período general de desarrollo, así como las teorías de posibles fechas de fundación realizadas por expertos en el tema.

Toda disciplina o profesión necesita una base documentada para realizar propuestas, investigaciones y diagnósticos, efectivos para soluciones a un sinnúmero de problemas que hoy afectan nuestras ciudades. Sin tomar en cuenta los antecedentes y la evolución de las mismas es muy difícil llegar a resultados satisfactorios de cualquier tipo que se realicen en un área específica.

En este artículo, se plasma de manera profunda y científica dicha documentación, que es necesaria en la ciudad de Santiago, poca estudiada desde el punto de vista histórico, para comprender sus inicios hasta la fecha.

Afloran de esta investigación, el análisis de la problemática de no contar con una fecha de fundación determinada, la cual puede causar otras consecuencias, como el desconocimiento de los valores históricos y culturales de parte de los pobladores locales y visitantes; la persistencia de prejuicios hacia el patrimonio histórico, irrespetando la identidad local y regional; la limitada tutela y manejo del patrimonio histórico por parte de los organismos del territorio, por falta de información científica necesaria.

Tomando en cuenta los aspectos planteados con anterioridad, la situación problemática consiste en la necesidad de profundizar en los estudios acerca del patrimonio histórico en la ciudad de Santiago de Veraguas, para completar los vacíos existentes en temas culturales específicos como la fundación de esta ciudad.

La confusión en identificar la fecha de fundación tiene varias causas, una debido a que no se han encontrada acta fundacional, sino escritos de referencia indirecta y la otra es por la falta de concordancia de la categoría del pueblo a través de las fechas, su evolución de categoría poblacional, posiblemente de Encomienda a parroquia, de parroquia a ciudad (**Botello Pino, E. 2009**).

Lo cierto que a la fecha no se ha llegado a una concordancia entre historiadores e investigadores en cuanto a la fecha real de fundación de la ciudad de Santiago de Veraguas, la cual ha sido muy estudiada y de la cual nosotros brindamos, con el análisis de las variables existentes, nuestras conclusiones sobre el tema.

De aquí definimos que el principal problema para determinar la fecha de la fundación de Santiago de Veraguas es el empleo de las categorías de emplazamientos existentes en área.

Primero debemos tomar en cuenta el concepto de Ciudad, el cual para el Siglo XVI y XVII, época de visita de los primeros españoles a nuestras tierras era categorizado por los siguientes elementos, para que a un poblado se le diera **Título de Ciudad** debía contar dos características, Orden Administrativa y el linaje de sus pobladores (en este caso de Linaje puro español). **Santiago** cuenta con estas características solo a partir del Siglo XVII, cuando se impone la cedula real fechada en Madrid el **19 de enero de 1609**, donde La Corona aceptaba la solicitud de la Audiencia y ordenaba la unificación de Montijo y Santa Fe. Esta Cédula nace del informe de 1608, cuando la Audiencia informa a La Corona que sería conveniente refundir la población de Santa Fe con los pobladores de Montijo, en un lugar más salubre. De esta manera queda definitivamente la legalidad de la creación de Santiago de Veragua. El único detalle que no está claro es cuando exactamente se aplicó con fecha exacta, la fundación del poblado, por lo cual presentamos nuestra posición sobre este tema, en la cual, aceptamos como fecha más probable de la fundación de la ciudad de Santiago, basándonos en los criterios de jerarquización y categorización Colonial sobre la Titulación de ciudades, la fecha del **23 de octubre de 1621**, (con documento de la **“Biblioteca Nacional de Madrid”** en el **Manuscrito 2930, Folio 159**), también tomando en cuenta la coincidencia en la fecha de fundación de otros poblados para la misma fecha como San Francisco de la Montaña (1621) y otro documento de apoyo de esta fecha es el del cronista **Juan Diez De La Calle** en su obra **“Colección de Documentos de la Historia Eclesiástica y Civil de América”**, donde establece esta fecha como fundación de la ciudad,

lo cual recalcamos, que existen otras evidencias de que ya existían pobladores en el área para esta época, pero mas no así la categorización para ubicar el título de ciudad a Santiago de Veraguas.

Como referencia, se documenta, la puesta en práctica de este plan queda a cargo del Oidor Fiscal Bartolomé de Morquecho quien visita Montijo en 1611 donde fundara San Bartolomé de Tabará, lo cual nos indica que antes de 1611 no se realiza la fundación por lo cual cualquier otra teoría sobre fechas anteriores a esta la descartamos.

La evidencia de los primeros residentes españoles en Santiago tiene como antecedentes los poblados de Montijo y Santa Fe, los cuales según Castellero Calvo y el Dr. Molina, inician con la despoblación de **Santa Fe** a fines del **Siglo XVI (1589)** y principio del **Siglo XVII (1600)**, cuando los pocos vecinos que quedaron en esta población marcharon hacia las sabanas a ciertas estancias y haciendas que quedaban en el **Sitio El Naranjal**, a orillas del **rio Escoria o rio Santa María**. En **1604** con la visita pastoral del **Obispo Antonio Calderón**, los santafereños muestran su deseo de que **Santa Fe** fuera trasladada a **El Sitio El Naranjal**, donde se encontraban la mayoría de los vecinos en esa época. Para **1607** existen pocos poblados y pobladores en **Veraguas y Francisco Valverde y Mercado** menciona a **Montijo** como el poblado más cercano de **Santa Fe**, por lo cual se deduce que para **1607** no existe aún el poblado de **Santiago de Veragua**, como ciudad.

Aquí definimos las jerarquías de asentamientos estudiadas, utilizadas para la sustentación y descarte de la categoría de ciudad. Aquí se menciona las siguientes denominaciones:

1. Santiago Doctrinera, (tomado de Centro Doctrinero). Edificados en zonas de alta densidad indígena y con el objetivo de convertir a los indios a la fe católica. Un centro doctrinero completo constaba de una estructura espacial (una “plaza”), y cinco elementos básicos – aunque no siempre aparecen todos-, que son: un templo (de una sola nave, para españoles), una capilla abierta (o cobertizo, para indios), una casa cural, unas capillas posas (para “sentar” los santos en las procesiones) y una cruz atrial (representación simbólica del nuevo credo, puesta en el centro de la plaza). (Valdeón, Julio; Salrach, José María; Zabalo, Javier (1987).)

La importancia del centro doctrinero no radica en su excelencia arquitectónica, de hecho, eran construcciones muy sencillas, sino en su condición de representar un sistema de ordenamiento espacial urbano alternativo a la fundación formal de ciudades. De las pocas muestras subsistentes, el más completo es el centro doctrinero de Sutatausa, que posee el templo original y las cuatro capillas posas (3 originales, 1 reconstruida).

De aquí también desprendemos, la desaparición del primer asentamiento Doctrinal que el Doctor Molina denominó, Santiago La Vieja, la cual proponemos que se fundó en 1621.

2. Santiago de Encomienda Doctrinera (Encomienda Colonial): La encomienda fue una institución implementada por los conquistadores españoles durante la colonización en América, para sacar provecho del trabajo indígena. Consistía en la entrega de un grupo de indios a un español para que éste los protegiera, educara y evangelizara. Aquellos debían pagar un tributo como obligación de “vasallos” de la Corona, retribuyendo de esta manera los servicios prestados por el encomendero. Generalmente, este tributo se pagaba con trabajo,

pero existieron diferencias regionales. (Valdeón, Julio; Salrach, José María; Zabalo, Javier (1987).)

Esta descrita en la teoría de 1573, identifica que existe ya presencia española pero no como ciudad sino como encomienda.

3. Jurisdicción de Santiago (Jurisdicción Señorial o Señorío): El señorío es una institución propia de la Edad Media y la Edad Moderna en España, en cierto modo similar al feudo del Imperio carolingio. Surgió en los reinos cristianos del norte peninsular y se extendió con la Reconquista al resto del territorio, confirmándose e incrementándose (refeudalización) con la Monarquía Hispánica posterior. (Valdeón, Julio; Salrach, José María; Zabalo, Javier (1987).)

Se trata de una donación hereditaria de tierras y vasallos, incluida la jurisdicción, dada por monarcas a nobles o clérigos como pago por servicios prestados o recompensa a méritos adquiridos, pero por su mera voluntad (merced).

De esta forma vemos que la denominación es más administrativa que en función de la fisionomía de una ciudad propiamente dicha, por lo cual no es consecuente directamente con la fundación de la ciudad de Santiago de Veraguas, más si le da carácter administrativo a la misma la cual está por formalizarse luego con la Cedula Real de 1609.

En el siguiente cuadro valoramos las teorías antes propuestas para la fundación de la ciudad de Santiago de Veraguas, en el cual, basándonos en la categorización de ciudad como Título Colonial, realizamos la aceptación o descartamos la misma, tomando en cuenta lo antes descrito.

Cuadro 2. Cuadro comparativo-analítico sobre Teorías sobre fundación de la Ciudad de Santiago de Veraguas.

Año	Teoría	Aceptada o descartada
1518	Fundada por Diego de Alvéz y Gaspar de Espinoza	Descartada como ciudad. Podemos categorizarla como asentamiento de reconocimiento o de campaña. Posible ocupación de pobladores autóctonos.
1560	Santiago Doctrinera	Descartada como ciudad. Es claramente categorizada como Centro Doctrinero, de población indígena en su mayoría.
1573	Santiago como encomienda doctrinera. "Los Llanos de Santiago"	Descartada como ciudad. Es claramente categorizada como Encomienda Doctrinera, de población indígena en su mayoría.
1607	"Jurisdicción de Santiago"	Descartada como ciudad.

		Es claramente categorizada como jurisdicción lo cual es un término más administrativo que de estructura de ciudad.
1607	“El pueblo del Río Martín”	Descartada como ciudad. Es la mención del mismo Centro Doctrinero, de población indígena en su mayoría.
1609	Legalidad de la creación de Santiago de Veragua.	Fecha cuando se proclama legalmente la creación de la ciudad, la cual pasarán varios años para que se establezca físicamente.
1614	Primera ciudad. parroquia Doctrinera	Descartada como ciudad. Es la mención del mismo Centro Doctrinero, de población indígena en su mayoría
1620-1621	Parroquia Doctrinera. Fundación en 1621 el 23 de octubre. (Santiago de Veragua la Vieja),	Aceptada como ciudad. Es la primera vez cuando ya se integran a la ciudad los pobladores de linaje español provenientes de los poblados de Montijo y Santa Fe y con su Orden Administrativo.
1635		A partir de esta fecha se inicia el traslado a la actual ubicación de la ciudad, denominada Santiago La Nueva y su posterior crecimiento.
1636	Traslado de la ciudad (Santiago La Nueva)	

En resumen, el presente estudio confirma que, con base a diversas evidencias, la fecha más plausible de fundación de la Ciudad de Santiago de Veraguas es, efectivamente, el 23 de octubre de 1621.

6 Bibliografía

- Valdeón, Julio; Salrach, José María; Zabalo, Javier (1987). Feudalismo y consolidación de los pueblos hispánicos. Barcelona Labor. ISBN 84-335-9424-9.
- Molina Castillo, M. J. (2013). Veragua: Tierra de Colón y de Urraca. Panamá, Arte Gráfico Impresores.
- Puente San Millán (2014). Arquitectura Art Decó en el Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Cuba. Editorial: Facultad de Arquitectura. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cujae. La Habana. Cuba.
- Garré, F. (2001.) Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda. Revista Conserva 2001. Argentina.
- Caballé I Esteve, F. (2003). Arquitectura y Documentación: arqueología de la vivienda en el Casco Antiguo de Barcelona. Revista Scripta Nova, 1 de agosto de 2003. España.
- Grout, L. N., Wang, D. (2010). *Architectural Research Methods, Second Edition*. EEUU.

- Castillero Calvo, A. (1967) estructuras sociales y económicas de Veragua desde sus orígenes históricos siglo XVI y XVII. Editora Panamá.
- Castillero Calvo, A. (1995) conquista evangelización y resistencia. Editorial Mariano Arosemena.
- Osorio, A (2000). Historia eclesiástica de Panamá: 1815-1915. Grupo Arroba.
- Carles, R.D. (1969) 220 años del período colonial en Panamá.

Los 400 años de fundación de Panamá o “la verdadera configuración del universo”

Carlos M. Fitzgerald Bernal^{1*}

¹Investigador, Dirección de Investigación y Desarrollo, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Universidad Católica Santa María La Antigua

*Autor para correspondencia. E-mail: cfitzgerald@usma.ac.pa

Recibido: 28 de mayo de 2019

Aceptado: 10 de julio de 2019

Resumen

Se presentan transcripciones de los discursos pronunciados el 15 de agosto de 1919 en Panamá Viejo y se describen los festejos de acuerdo con testimonios de la época. Se reconoce que la conmemoración de los 400 años de fundación de la ciudad de Panamá se enmarca claramente en una propuesta de construcción nacional donde la reivindicación del pasado hispánico confronta los empujes del imperio norteamericano y su enclave en el Istmo. La insatisfacción de las elites panameñas contra la hegemonía de los EEUU tras la apertura del canal se ve canalizada simbólicamente al destacar el origen hispánico de la identidad, descartando, de paso, narrativas históricas incluyentes, tal y como se ve en la configuración del desfile de carrozas, negando el conflicto social y enmascarando la diversidad étnica y lingüística que ya por entonces caracterizaba al país.

Palabras clave: Panamá Viejo, identidad nacional, mito fundacional, conmemoración 400 años

Abstract

Transcriptions of the speeches delivered August 15th, 1919, are presented here together with a description of the commemoration as reported in the newspapers. The 400th anniversary of the founding of Panama City is clearly framed by a national construction proposal in which the vindication of the Hispanic past confronts the North American imperial push and its Isthmian enclave. The dissatisfaction of the local elites with US hegemony after the opening of the Panama Canal is symbolically channeled by emphasizing the Hispanic source of all things identity, avoiding alternate, more inclusive historical narratives, denying social conflict and disguising ethnic and linguistic diversity as seen in the decorated floats.

Key words: Panamá Viejo, national identity, foundational myth, 400th anniversary

1 Introducción

Hace cien años, la crisis económica desencadenada tras la apertura del Canal de Panamá (inaugurado en 1914) no se terminaba de disipar a pesar del triunfo aliado en la I Guerra Mundial, de modo que el año 1919 no estuvo exento de incertidumbres (ver Pizzurno [16], Marcilhacy [13]). El 15 de agosto

de 1919, no se enmarca con el triunfalismo de la Exposición Nacional de 1916 y más bien fue una celebración de los cuatro siglos de fundación de la ciudad de Panamá modesta y sin los alardes de la Exposición Nacional de 1916 que celebró el avistamiento del Mar del Sur (ver Samos [19] y Araúz [1]) tuvo lugar con una serie de actos conmemorativos el mismo 15 de agosto. Este centenario se inscribe en un ciclo de eventos significativos que inicia con la conmemoración de los 400 años del descubrimiento del mar del sur en 1913 y la apertura del canal en 1914, ambos conjugados en la Exposición Nacional de 1916, y continúa con la celebración por los 100 años de la independencia de España en 1921 para culminar con la conmemoración de los 100 años del Congreso Anfictiónico en 1926. Las conmemoraciones, inclusive la de 1919, se configuran en casi tres lustros de una dinámica de reconfiguración simbólica de la identidad nacional panameña frente a las realidades regionales y globales, pero, sobre todo, ante el desencanto de las elites liberales posterior a la apertura del Canal de Panamá en 1914. Haberse convertido en un protectorado de los EEUU resultó ser menos beneficioso que lo esperado (ver Pizzurno [16]).

Durante este período se configura una narrativa identitaria crecientemente hispanista donde se formula un contrapeso a la también creciente dominación política, económica y cultural de los Estados Unidos sobre Panamá en atención a la consolidación del enclave en la Zona del Canal y la subordinación de la República de Panamá a los intereses de los EEUU. Como señala Chirú, un acontecimiento del pasado (la llegada de Balboa al Mar del Sur), “se convirtió en dispositivo del imaginario que la élite política y cultural intentó imponer para conformar una identidad nacional” y añade que la visión hispánica así promovida no solo “buscó neutralizar las críticas surgidas en contra de Panamá a partir de 1903” sino que se gestó como “mito fundacional” en que el recuerdo del avistamiento “se vinculó a un presente y a un futuro prometedores por la construcción del canal interoceánico” (Chirú, 2017:36 [6]). Balboa, así, se convierte en “el signo proliferado de lo auténticamente panameño” como bien destaca García en su seminal artículo “Vasco Núñez de Balboa y la Geopsíquica de una Nación”, pues “la figura del conquistador asume su papel de símbolo de lo nacional en la medida en que el mismo representa el ‘inicio’ del país a nivel histórico-geográfico” (García 2001:461 [12]). Sin embargo, esto implica borrar el pasado prehispánico: el nombre Panamá pierde su significado en cueva como héroe-cacique epónimo, señor de la tierra y, literalmente se deshumaniza al pasar, en castellano, a significar “abundancia de peces” o “abundancia de mariposas” (o el nombre del árbol *Steculia apetala*) en el novedoso canon historiográfico que sirve para sustentar el mito fundacional hispánico (ver Sosa y Sosa y Arce [21] y [22]). Hasta hoy, como resultado, se invisibiliza a todo un grupo humano que habitó la región por miles de años y cuya lengua, la cueva, está presente en numerosos topónimos en la mitad oriental de Istmo y cuya etnohistoria nutre mucho de lo que sabemos sobre las sociedades originarias (Romoli [18], Cooke y Sánchez [7] y [8]).

La conmemoración de 1919

En la única descripción publicada (ver Figura 1) de los eventos que acontecieron hace cien años destacan dos aspectos: actividades planificadas en diferentes partes de la ciudad y una proyección simbólica con fuerte acento hispanista (tanto en los textos discursivos como en la *performance* procesional). Los discursos pronunciados en la sesión solemne del Concejo en la mañana del 15 de agosto y el desfile de carros alegóricos al final de ese mismo día fueron muy concurridos y deben haberse inscrito en el imaginario popular. La Estrella de Panamá reporta que lo presenciaron 12,000

personas, en una ciudad que se reporta tener 66,000 habitantes en 1920¹. Adicionalmente se publicó y distribuyó gratuitamente en el sitio el libro *Panamá la Vieja, con motivo del cuarto centenario de su fundación* del historiador Juan B. Sosa (ver Figura 2).



Figura 1: Detalle de la portada de la edición de La Estrella de Panamá publicada el sábado 16 de agosto de 1919.

¹ El documento más cercano en el tiempo que indica la población de la ciudad, es el Directorio General de la Ciudad de Panamá publicado por Andreve y Cia en 1920 (Biblioteca Nacional de Panamá, disponible en: <http://bdigital.binal.ac.pa/bdp/directorio1920-1.pdf>).



Figura 2: Imágenes publicadas en la edición del mes de agosto de 1919 en la revista Cuasimodo: Magazine Interamericano, Tomo I, No. 3, p.91.

El mejor y más detallado recuento de los eventos fue publicado en las ediciones del Star & Herald correspondientes a los días jueves 14, viernes 15 y sábado 16 de agosto de 1919. A las 2 de la tarde del 14 se leyó públicamente el edicto que proclamó como feriado nacional el día 15 de agosto. El bando, leído en alta voz por un oficial de la fuerza pública, fue acompañado de un destacamento de la policía y por la Banda Republicana, “por las principales calles y plazas” y a lo largo de la avenida Central. A las 7 de la noche se encendió alumbrado público colorido en parques y oficinas públicas, y a las 8 de la noche inició un concierto por la Banda Republicana en los terrenos de la Exposición Nacional, acompañados de fuegos artificiales. A continuación, a las 9 de la noche se llevó a cabo un desfile de antorchas por el Cuerpo de Bomberos, desde su cuartel principal hasta el Palacio Presidencial, en el Casco Antiguo, con una serenata en honor al Presidente Belisario Porras, para luego desfilar por las calles de San Felipe, “por calle Tercera, frente al Club Unión y hacia la avenida A y luego la avenida Central, para terminar en la estación del ferrocarril”, hoy plaza 5 de Mayo, donde rompieron filas.

El día 15 la celebración inició a las 5 a.m. con un desfile de trompetistas de la policía nacional y de los bomberos, anunciando el inicio de la conmemoración. A partir de las 8 a.m. se congregó el Consejo Municipal y miembros del cuerpo diplomático y consular acreditado ante el gobierno de la República para iniciar una romería hasta lo que hoy conocemos por Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo, por entonces fuera de la conurbación capitalina. El clima fue soleado (“con una mañana espléndida, como hecha por encargo para la solemnidad que se celebraba” reporta La Estrella de Panamá), lo que, junto con el asueto, propició una nutrida concurrencia. “Por las ruinas de la Vieja Panamá cuando nosotros llegamos, deambulaba numeroso público de toda condición, por cierto, haciendo múltiples comentarios a los restos de cerca, cortados y que aún quedaban como recuerdo de hazañas sobre la yerba, que viven en las ruinas”, de hecho, en la versión en inglés del Star & Herald, se indica que muchos nunca habían ido a la ciudad en ruinas y se maravillaron por la solidez de los vestigios.

El reportero de La Estrella pinta una escena de “grupos de bomberos con sus flamantes uniformes de gala, policiales, muchachas se movían de un lado para otro admirando las banderitas de España y Panamá entrelazadas” y en el Star & Herald también se señala que se izó la enseña española en la torre de la catedral al inicio de la ceremonia (ver Figura 3). Ambos destacan que, aparte de los invitados oficiales, mucha gente acudió espontáneamente a la celebración en Panamá Viejo.



Figura 3: Imagen extraída del cortometraje titulado *Town Tropics: Panama under Uncle Sam and the tropical sun* producido por la Ford Motor Company en 1919 segmento titulado “Anything old is something rare in Panama. These are the ruins of old church” (National Archives de los EEUU, Disponible en <https://catalog.archives.gov/id/92291>). En el filme se notan las banderas de España y Panamá ondeando en la parte superior de la torre de la catedral.

Discursos pronunciados

En el reportaje de portada, a cinco columnas, titulado “Panamá la nueva celebra el 4° centenario de la fundación de Panamá la Vieja: La romería a las Ruinas de Panamá.- Dos discursos.- La procesión conmemorativa” en la edición del 16 de agosto de 1919 del diario *La Estrella de Panamá*, aparecen transcritos los discursos pronunciados en la sesión formal del Consejo Municipal de Panamá en el sitio de Panamá Viejo² una vez la romería de vehículos llegó al área (Se ha respetado la ortografía del original):

² En el argot popular, el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo se denomina Panamá la Vieja pero la nomenclatura oficial es Panamá Viejo (Fitzgerald [11])

Pero poco después de las 9.30 en el tenderete alzado “ad hoc” comenzó la Sesión Solmene Municipal, con casi todos los Concejales presentes, el Alcalde, el Tesorero Municipal y el Secretario del Concejo.

La Banda Republicana inició los valientes acordes de la Marcha Real Española que escucharon todos los asistentes de pie y en riguroso silencio.

Seguidamente el Secretario señor Turner dió lectura a los documentos históricos que dan a la Antigua Panamá el título de ciudad y le conceden escudo de armas. continuación el doctor Chiari³, Presidente del Consejo Municipal ocupó la tribuna leyendo el magnífico discurso que a continuación insertamos. Al señor Chiari lector hábil, se le formaba una cruenta arruga entre las dos cejas, señal de fuerte voluntad y firmeza, en los pasajes valientes de su oración y se balanceaba acompasadamente al declamar. Fue muy felicitado el doctor Chiari:

Señores:

Congregados en este sitio histórico con el fin de celebrar la fundación de la ciudad de Panamá en su cuarto centenario, que se cumple hoy, es indudable que debería llevar la voz quien se hallara plenamente capacitado para darle brillo al acto, haciendo resaltar con palabra fiel y elocuente, los méritos de la obra ejecutada por los conquistadores en el suelo del Istmo, la grandeza de la ciudad que ellos fundaron aquí y los motivos de legítimo orgullo que nos han inducido a conmemorar ese acontecimiento feliz; pero la Comisión encargada de preparar los festejos ha querido honrarme nombrándome orador, debido a la circunstancia para mí muy halagüeña, de ser Presidente de la Municipalidad de Panamá, y por considerar que se trata de una fiesta de carácter netamente municipal.

La ciudad de Panamá, señores, vino al mundo como consecuencia inmediata y necesaria del descubrimiento del Mar del Sur por Vasco Núñez de Balboa. Nuevos y amplios horizontes abrieron para España ese hecho trascendental que, a la vez que completaba el esfuerzo gigantesco de Colón, servía para determinar de modo preciso la verdadera configuración del Universo. Para adelantar la conquista en las condiciones creadas por el hallazgo de Balboa, era indispensable tener aquí una base de operaciones, un lugar donde residiesen los altos Poderes Públicos, tanto civiles como eclesiásticos, en una palabra, un centro desde el cual irradiara, brillante y majestuosa, la civilización española sobre las regiones americanas del Centro y del Sur, en el lado del Pacífico.

³ Eduardo Chiari, según su biografía que se encuentra en la Biblioteca Nacional de Panamá, fue un abogado y político. “Nacido en Aguadulce el 13 de septiembre de 1879. Falleció en la ciudad de Panamá en 1950. Hijo de Francisco Chiari y Luz Robles. Estudió en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en Santafe de Bogotá, Colombia. Doctor en Leyes por la Universidad de ese país. Se desempeñó como abogado de la Corte del Circuito (1908), Subsecretario de Relaciones Exteriores (1910-11), Secretario de Relaciones Exteriores (1912), Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en misión especial a la República del Perú, Delegado al Centenario de esa nación (1912), Magistrado de la Corte Suprema de Justicia de la República (1913), Presidente del Consejo Municipal de Panamá (1918), Profesor en la escuela de Derecho, Universidad de Panamá (1920-23), Miembro de la Comisión negociadora de tratados entre Panamá y Estados Unidos con rango de Enviado Plenipotenciario (1924), Presidente de la Asamblea Nacional (1924-26), Diputado a la Asamblea Nacional y Presidente de la misma (1924-30), Tercer designado a la Presidencia de la República (1928-30), Consultor Legal del Banco Nacional (1925-33), Delegado a la Sexta Conferencia Panamericana, de La Habana (1928), Delegado a la Conferencia Interamericana de La Paz, en Buenos Aires, Argentina (1936), Mediador de Panamá ante conflictos interamericanos, siniestros (1939), Miembro de la Comisión redactora de la Constitución de 1946, Director de coyunturales periódicos políticos, fue miembro del Colegio de Abogados de la Academia Panameña de la Lengua, del Instituto Americano de Derecho Internacional y de la Sociedad Bolivariana de Panamá, Club Unión, Club Miramar, Club Chagres” (Del Vasto [9]).

Fue Antonio Tello de Guzmán el primer español que visitó este paraje, en 1515, seducido por la creencia de que Panamá era una grande y rica ciudad indígena, cuando en realidad sólo había un pobre caserío de indios pescadores. Después estuvo en Panamá, en 1517, el licenciado Gaspar de Espinosa, a quien algunos historiadores consideran como el genuino fundador de la ciudad; pero lo cierto es que la honra de la fundación de Panamá le corresponde a Pedro Arias Dávila, Gobernador de Castilla del Oro.

Poco tiempo después de poblada por los españoles, Panamá fue elevada al rango de ciudad y Carlos V le concedió el título de “Muy noble y muy leal.”

Panamá tiene el honor singular de haber sido la primera ciudad que se estableció en el Continente americano, la gran ciudad de la época de la Conquista, no sólo por sus ingentes riquezas, derivadas del comercio, de la extracción de perlas y de la explotación de minas, sino también por su excepcional posición geográfica. De aquí partieron las expediciones que al mando de Pizarro y de Almagro se encaminaron al Perú, y de aquí salieron asimismo los exploradores enviados a Centro América, a Quito y a Chile; Panamá constituía un centro distribuidor de colonizadores, es decir, de heraldos de la civilización y del progreso, cuya fuerza aumentaba a medida que los indígenas iban reduciéndose a la nueva vida; a este lugar llegaban, repletas de oro, las naves que venían del Sur, y de aquí se enviaba esa preciosa carga a la Corona de Castilla. Por todos estos motivos, su importancia era extraordinaria, y la fama de su riqueza había traspasado ya los límites de la provincia; pero Panamá estaba condenada a grandes sufrimientos, y de ahí que no pudiese permanecer tranquila, disfrutando de su bienestar y de su gloria.

Varios incendios la redujeron a cenizas en su mayor parte y no faltaron tampoco sacudidas terrestres que llenaran de horror a sus habitantes. Aparte de esto, los piratas dirigieron sus miradas hacia ella e hicieron lo posible por tomarla para apoderarse de sus bienes. Drake, que fue el primero, fracasó en su intento; pero desgraciadamente no sucedió lo mismo con Morgan, el célebre pirata inglés. Los españoles no pudieron resistir el ataque formidable de las tropas de éste y la ciudad fue vencida después de ligera lucha. Incendiada en seguida por distintos puntos a la vez, desapareció en medio de las llamas, salvándose apenas unos cuantos edificios de material y la Iglesia Mayor, cuyas ruinas, visibles todavía, atestiguan lo que fue su grandeza. Desde aquí podéis contemplar los restos de construcciones magníficas y la belleza de esa torre soberbia, que parece centinela taciturno, colocado allí por Dios para impedir que el olvido los sepulte en su seno.

Sobre el origen del incendio hay versiones diversas. Quienes afirman, contrariamente a lo que enseña la filosofía de la historia, que fué Morgan el responsable; quiénes aseguran que fueron los esclavos, movidos por un sentimiento de odio y de venganza hacia los españoles; quiénes dicen que fué el propio Gobernador, por haber dispuesto volar los depósitos de pólvora y demás explosivos, y quiénes, por último, que fueron los mismos defensores de la plaza, siempre heroicos y dispuestos al sacrificio, por haber preferido la destrucción de la ciudad antes de dejarla en manos criminales y por lo mismo enemigas. Sea de ello lo que fuere, aunque la relación final parece auténtica, la verdad, es que la ciudad desapareció por completo, para renacer dos años más tarde en el lugar en que hoy se encuentra, a las faldas del Ancón. Fué una mudanza triste y dolorosa para los habitantes de Panamá, porque aquí dejaban sus más caros recuerdos: mas era urgente reconstruir la ciudad, y en tal caso nada tan natural como buscar para ello el sitio más apropiado desde el punto de vista de la seguridad y de la conveniencia. La reconstrucción fue comenzada el 21 de Enero de 1673 por Antonio Fernández de Córdova y Mendoza. Y digo reconstrucción porque no se trataba en efecto de una ciudad nueva, sino de un simple cambio de lugar, que no establece solución de continuidad entre una capital y otra, desde luego que si

lo que se entiende por ciudad es una agrupación de familias, Panamá quedó siendo la misma, aun cuando su estructura material fuese distinta, porque su población era igual en cuanto a su carácter y modo de ser, sus usos y costumbres, sus virtudes y defectos.

Desde 1673 hasta hoy la ciudad de Panamá ha sido objeto de las mayores transformaciones, así en lo político como en lo comercial. El Istmo de Panamá, encabezado por la capital, proclamó su independencia de España en 1821, y sin derramar una gota de sangre hizo efectiva su libertad en términos que merecieron los más sinceros elogios del Libertador. Unido a Colombia por su propia voluntad, dióle al país hermano todo lo que podía darle, y cuando llegó a convencerse de que había errado el camino, proclamó su separación y la efectuó también, guiado por la Ciudad de Panamá, de manera pacífica. En ambos movimientos la capital fué cerebro y fué brazo, y a su actuación se debe el triunfo alcanzado en ellos.

En Panamá se reunió en 1826 el primero Congreso internacional habido en América, ideado por Bolívar, que es de donde proceden las distintas reuniones pan americanas celebradas luego.

La construcción del ferrocarril interoceánico le devolvió a Panamá, crecida y depurada, la importancia de los tiempos de California, haciéndola emporio del cambio universal. Y el Canal de Panamá, la maravilla más notable que han presenciado los siglos, la ha colocado en la posición altísima, definitiva e irrevocable que de derecho le corresponde. Fué aquí en Panamá, muy cerca de la capital, donde los dos inmensos océanos confundieron sus aguas para demostrarle al mundo que había desaparecido para siempre el obstáculo creado por la Naturaleza entre uno y otro mar, y es aquí, sin duda alguna, donde la humanidad que buscará su refugio en América, tratará de hacer menos intenso el dolor, suavizando la vida.

Si comparamos el presente con el pasado, ya podremos calcular cuál será el porvenir. En cuatrocientos años de existencia, Panamá ha progresado bastante y ha llegado a su condición actual, de ciudad moderna, limpia y sana. Pero no ha hecho todo lo que le correspondía hacer. Las mejores que hoy tenemos, en el orden material por lo menos, no son obra nuestra. Se las debemos a nuestra posición topográfica, a las necesidades de nuestros vecinos. Acostumbrados a vivir del tráfico, como en la Panamá de antaño, la preocupación constante de los habitantes de la capital, así nacionales como extranjeros, ha sido la de hacer fortuna sin interesarnos por el bien de la comunidad. Nosotros mismos no hemos hecho nada por el embellecimiento de la ciudad ni por su adelanto, y de ello los responsables han sido los Consejos Municipales que, con raras excepciones, se han dedicado más a la política partidaria que a la administración local. Importa pues, variar de rumbo y que todos nos esforcemos por hacer de Panamá una gran capital, porque así lo exige su cultura, su comercio y su situación mil veces privilegiada. Que haya menos indiferencia y menos egoísmo en las clases directivas para que su ejemplo venga a ser estímulo poderoso en la lucha por el bien común, que todos debemos emprender. Lo que se haga por la capital redundará en beneficio del país. Trabajemos pues, porque Panamá siga avanzando, porque no se puede estacionarla a la orilla de la ruta, que algún día tal vez pueda fijarse en ella la capital de la tierra, como pretendió Constantino que fuese Bizancio la del antiguo hemisferio, según frase de brillante de Bolívar, que tiene todo el valor de una profecía hecha por el genio.

Tras corto intermedio de la Banda Republicana, durante el cual se repartieron algunos folletos de los editados en conmemoración del Centenario⁴, pues la mayor parte fueron tomados "manu militari" por

⁴ Sabemos que se editó la obra *Panama la Vieja* de Juan B. Sosa [21] pero el *Star & Herald* indica que se entregó también la primera edición de *La Leyenda del Pacífico* del poeta Ricardo Miró, quien por entonces ya estaba consagrado como el más importante poeta panameño.

la multitud, el señor Conde de San Simón, representante de España en Panamá, ocupó el lugar de discursar, leyendo con entonada dicción de mosquetero, pronunciando clara y distintamente, un trabajo sumamente adaptado a las circunstancias. El señor Conde de San Simón⁵, que parece un español del Siglo XVI (¡Salve ob raza!) causó excelente impresión. Léase su oración:

Honorable señor Presidente del Consejo Municipal de Panamá,

Señores:

Debido a un acto de cortesía y deferencia para la representación de España en Panamá, he sido designado por mis compañeros de Comisión para compartir con el señor Chiari, Presidente del Consejo Municipal, la misión de dirigiros la palabra en esta fecha memorable en los anales de la fundación de esta antigua Ciudad, cuyo nombre estaba destinado a ser repetido en todos los ámbitos del orbe, unido al de una de las más grandes empresas llevadas a cabo en servicio de los grandes intereses de la humanidad. Permitidme, por tanto, señores, que coloque por delante de mis molestas palabras, las manifestaciones de mi reconocimiento hacia el señor Presidente de la República, que me honró designándome para formar parte de la Comisión encargada de organizar estos festejos, y para mis distinguidos compañeros de la misma, que han salvado con su benevolencia y cortesía la notoria falta de mis condiciones oratorias, para cumplir este cometido, sustituyendo esa deficiencia indiscutible con la significación efectiva que ante vosotros había de tener el hecho de que el representante de S. M. el Rey Don Alfonso XIII fuera el que levantase aquí su voz en esta solemne fecha para rendir el debido tributo en conmemoración del acto llevado a cabo por Espinosa, cuatro siglos antes, al suscribir el acta de fundación de esta vieja Ciudad, en nombre y representación de S. M. la Reina de España Doña Juana de Castilla y de su Augusto hijo el Príncipe Don Carlos.

Aceptando esta interpretación del motivo de mi presencia en este lugar, acepté también la grata misión de recoger el unánime sentimiento de admiración y respeto que se apodera de nuestros espíritus al contemplar estas ruinas venerables y silenciosas, bajo cuyos muros se elaboraron los primeros troqueles en que habían de fundirse las futuras generaciones de esta Nación destinada por la naturaleza a facilitar con los caudales sus ríos y su topografía privilegiada, a la realización del ensueño del cruce de uno a otro mar, ya presentado por aquellos hombres que hoy hace cuatro siglos escogieron este lugar para el emplazamiento de la vieja Ciudad. Han transcurrido cuatrocientos años desde aquel día inolvidable en que dos pequeños grupos de hombres decididos y valerosos llegaron a este lugar donde existía un pequeño poblado, denominado Panamá, uno de aquellos dos grupos, venía de la vecina Isla de Taboga al mando de Pedrarias, el otro a las órdenes de Espinosa, que llegaba por tierra, explorando la región. Reunidos ambos contingentes, quedaron admirados y sorprendidos de la envidiable situación topográfica del pequeño poblado y de la facilidad de sus costas para el atraque de las naves y acordaron la fundación de la que, en breve plazo, había de ser la más importante de todas las ciudades de estas regiones. El día 15 de Agosto de 1519, se verificó la solemne ceremonia, suscribiendo Espinosa el acta correspondiente, cuyo original se custodia, según tengo entendido, en el Archivo de Indias de la capital de Sevilla. En la labor de la fundación tomó parte muy importante el Obispo Fray Vicente y su clero, respondiendo así a las constantes tradiciones de las órdenes religiosas españolas durante la

⁵ No hay mucha información biográfica del Conde de San Simón. Su nombre era Luis Ortega, aristócrata de las Islas Baleares, fue Senador por esa provincia entre 1901 y 1907, según registros del parlamento español.

Posteriormente, fue Vice Cónsul de España en Panamá hasta mediados de la década de 1920 y aparece citado como diplomático y miembro prominente de la colonia española en Panamá. En la conmemoración de 1919 el Star & Herald lo reconoce como Chargé d'Affaires (ver también referencias [3] y [20])

época del descubrimiento y de la colonización. Como muestra de la importancia que se dió en España a la fundación de Panamá y a la actividad de sus moradores, los Reyes la concedieron el título de Ciudad a los dos años de haberse dado comienzo a los trabajos de construcción.

Así fue creciendo, de día en día, la importante Ciudad a la que fueron traídos muchos servicios del Estado, hasta entonces residentes en el Darién, tales como el Obispado y la Real Audiencia, y así continuó su florecimiento dentro de las naturales vicisitudes de la época, como, por ejemplo, el incendio ocurrido en 1644, que destruyó más de ochenta casas, y que fue atribuido a mano criminal. La población de Panamá no pasó nunca de la cifra de cinco mil habitantes, más debe tenerse en cuenta que, en aquella época, no fue mayor la de ninguna de las ciudades importantes de este Continente. Cuando extendemos nuestra mirada por estas venerables ruinas, señores, nuestro espíritu se siente conmovido y asombrado ante la labor gigantesca de aquellos hombres que realizaron la fundación de esta vieja Ciudad, que llegados a estas tierras sin otro bagaje que el de su peto y su tizona, penetraban en los bosques inexplorados sin arredrarles el misterio de lo desconocido, escarpaban montañas, vadeaban ríos y venciendo todos los peligros y dificultades de la naturaleza, llegaban a estos lugares para legar a la posteridad esta muestra de su esfuerzo y de su indomable voluntad.

Y es que esos hombres, con todos sus defectos y todas sus virtudes, eran los descendientes de aquellos otros que con sus hazañas asombraron al mundo en Roncesvalles, en Covadonga y Granada. Eran los mismos que se lanzaron a tripular las frágiles carabelas de Colón en demanda de este Nuevo Mundo, y esos hombres que realizaron esas empresas extraordinarias, valerosos en la lucha, austeros y sufridos en las penalidades de la exploración, fundaban poblaciones como esta de Panamá, en las que formaban sus hogares mezclando su sangre con la de los hijos del país, dándoles amor, idioma y religión, y llegado el momento en que el Pirata Morgan, ambicioso y rapaz, se lanza contra los muros de esta Ciudad, los pechos españoles y de los hijos del país forman en la misma línea, en defensa de la propia familia y de los comunes intereses, dando todos ellos a la posteridad el alto ejemplo de saber morir con toda la gallardía de su raza y de su historia. No es pues de extrañar, señores, que ante tales recuerdos y rodeados de estas venerables ruinas, nuestros espíritus se transporten a los días alegres de su existencia feliz y que esa misma visión sugiera al caminante que discurra por estos lugares, ordinariamente solitarios, la impresión de ese templo adornado con ricos retablos, celebrándose el sacrificio de la misa ante la presencia de los fieles, la multitud discurriendo por sus calles y plazas, dedicadas a las faenas de la vida agrícola y comercial de aquella época, los capitanes de las naves prontas a zarpar para otros mares y otros continentes, ultimando sus preparativos para la larga travesía, los Regidores, apellidados los veinticuatro, como en Sevilla y Córdoba, dirigiéndose al Cabildo, convocados por el Alcalde, los alguaciles y soldados de la guarnición atentos a sus deberes de vigilancia y custodia de la Ciudad que celebra sus fiestas populares, al són del clásico tamborito y de las viejas canciones; y si ese mismo caminante llega a cruzar por estas ruinas en una noche de luna clara, excitándose más su imaginación, no sería extraño que al revolver alguna de estas que fueron calles, le parezca el conjuro de esa misma visión que escucha entre la penumbra, algo así como el susurro producido por la dulce plática amorosa de alguna gentil pollera con algún soldado español a las órdenes del Capitán General de la Plaza, Don Juan Pérez de Guzmán.

Esta es la visión rápida del pasado, señores, es el tributo a lo que fué, es el pleito homenaje rendido a la obra de los fundadores de la vieja Panamá, grande en su nacimiento y heroica en su muerte.

Estamos en el siglo veinte, la nueva Panamá ha surgido, al calor de las cenizas de la Vieja, durante el lapso de tiempo transcurrido desde la fundación de la moderna metrópoli, se han sucedido en el mundo las transformaciones naturales, desarrollándose sucesos extraordinarios, que alteraron la

marcha universal, han desaparecido naciones poderosas, han surgido a despecho de la marcha violenta de los sucesos desarrollados en el pasado, nuestros sentimientos mutuos de afecto permanecen incólumes, nuestra solidaridad de raza se afirma y fortalece al impulso de la imperiosa demanda de una orientación común, y nuestros labios expresan nuestros sentimientos de admiración para los fundadores de la vieja Panamá en el mismo idioma que ellos emplearon hace cuatro siglos al suscribir el acta que acreditaba su existencia. Esto demuestra, señores, que en la vida de los pueblos existe algo superior a las organizaciones materiales impuestas por las circunstancias, y es la espiritualidad del origen, que perdura a través de las momentáneas tempestades de la vida de la humanidad, resurgiendo en nuestras almas al disiparse las nubes que lograron ocultarla de momento. Señor Presidente del Consejo Municipal, ha cabido a Su Señoría el alto honor de presidir esta solemne sesión del Honorable Consejo Municipal dando con su elocuente palabra toda la importancia requerida por el acto que aquí nos ha congregado. Yo doy a su Señoría las gracias, en nombre de España, por sus frases y conceptos, y hago extensiva esa gratitud, en primer lugar, al señor Presidente de la República y su gobierno, que con tanto amor se han preocupado de la organización de esta solemnidad, y saludo en Su Señoría al pueblo panameño que consciente del significado de esta fiesta, no ha escatimado su concurso para rendir el debido tributo en honor del hecho histórico conmemorado en este día. He dicho.

Otros aspectos de la conmemoración

Una vez concluidos los actos en Panamá Viejo, alrededor del mediodía, los participantes retornaron a la ciudad. No se menciona si hubo otros tipos de celebración popular. El desfile vespertino comenzó en el Palacio Nacional (hoy Ministerio de Gobierno) y salieron a marchar, en el siguiente orden, (1) los destacamentos de la caballería policial, (2) el cuerpo de bomberos con su banda, (3) la delegación del ejército de los EEUU acantonado en Fuerte Amador, (4) una delegación del orfanato municipal, (4) la Banda Republicana y (5) cuatro carros alegóricos diseñados por Roberto Lewis⁶. Posteriormente siguieron automóviles privados con docentes y estudiantes en una ruta que recorrió toda la avenida Central hasta la plaza 5 de Mayo. La descripción en La Estrella de Panamá es como sigue:

Por la tarde, a las cuatro comenzó la procesión cívica conmemorativa del Centenario cumpliéndose estrictamente el programa que nosotros describimos días pasados, sin más alteración que la falta de la representación de la escuela Normal de Institutoras.

La subcomisión encargada de ordenar la procesión lo dispuso todo con exactitud matemática que es muy digna de alabarse. El coronel Juan Antonio Jiménez y los señores Navarro, Valencia y del Pino son unos señores organizadores. Muy bien quedó hasta el más mínimo detalle.

Nuestro Cuerpo de Bomberos con su Banda se mostró marcial y digna al lado de los 300 soldados de caballería americana con la Banda de Artillería que envió la Zona del Canal, en simpática representación.

⁶ Roberto Lewis (1874-1949) era el artista plástico más importante y reconocido en el Panamá de principios del siglo XX [17]. Había realizado las pinturas murales del plafón y foyer del Teatro Nacional (1908) y posteriormente intervendría artísticamente en el Palacio Presidencial y la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena. El hecho que hubiese diseñado los carros alegóricos es significativo del alto nivel del evento, así como Ricardo Miró, su poeta más destacado, haya publicado un poemario alusivo.

La Policía también quedó excelente.

Los carros, iban llamando la atención de las dos inmensas hileras de apiñada multitud que cubría las aceras de la Avenida Central, a más de los balcones totalmente ocupados. Ciertamente que el adorno de la infinidad de caras bonitas que se contemplaban, poca falta hacía la decoración de los balcones escasa en la mayoría. Podría calcularse quedándose corto en más de 12.000 personas las que presenciaron el paso de la Procesión.

Los carros fueron muy comentados sobre todo aquellos que llevaban la alegría de los rostros de lindísimas muchachas.

El primero representaba “El Descubrimiento” muy original de factura, con los indios sobre el peñón y la carabela llegando con los personajes históricos conocidos, ataviados propiamente, gustó mucho.

El segundo carro “La Fundación” lo aromaban la belleza de tres muchachas ideales: la señorita Mercedes Arosemena, una criatura que es un pimpollo fragante, de cutis nacarino y ojos de mora adormecidos...la señorita Ana Isabel G. de Paredes toda viveza y gracia, y la señorita Delia María Ycaza una belleza clásica que ataviada con el traje de época, estaba para dar enojos al Emperador Carlos Quito que cuentan las crónicas se volvía “tarumba” con las hembras gentiles.

El tercer carro “La Destrucción” llamó la atención por la veracidad de la composición, y lo justo de los vestidos de soldados y piratas, sobre todo las corazas de aquellos, obra del especialista señor Herrera.

El cuarto carro “Panamá moderna” era un ramillete de polleras y españolas.

Magnífico el efecto. No cabe cosa más ideal.

Dos polleras primorosas ocupaban la parte delantera: eran ellas las señoritas Carlotita Vallarino y María Ester Arango. La señorita Carlota lucía los frágiles hombros de muñeca descubiertos y sobre ellos el rostro trigueño armonioso donde los ojos cantan algo sublime.

La cabellera oscura, negrísima era el marco de la cara gentil...La cabellera adornada con las infinitas quisicosas nacionales... La señorita María Ester vestía una pollera elegantísima con una cenefa amarillo-azafrán muy decorativa y “chic.” La señorita María Ester es elegante siempre.

En el centro del carro la señorita Isabel Espinosa era algo extraordinario. Una tela de Goya. No ya la Dogaresa: la duquesa Alba que figura en los cuadros del gran español pintor de las “majas” y las “Tiranas.” La mantilla blanca de prodigioso encaje ceñida a la frente elevada por el castizo peineton. Los ojos reluciendo y clavándose como dardos al mirar. La boca de granadas, los dientes de marfil. El corpiño escotado negro, de terciopelo haciendo resaltar la carne trigueña de veneciana o madrileña. Una joya rara, de época, pendiente del cuello. La falda naranja muy fuerte, elegantísima y armonizando la distinguida figura: falda con “miriñaque,” de época, para la que hace falta saber andar. Las medias blancas, los chapines negros. ¡Si ve ayer a la señorita Isabel Espinosa el señor don Francisco de Goya y Lucientes sueña su mejor retrato! La señorita Isabel exhiba esta noche su traje en el “dinner-dance.” Un admirador nos hace esta súplica para que se la transmitamos.

De pollera iban además la delicadeza hecha preciosísima muchacha, señorita María Luisa Remón, la gracia francesa, gentil, alegre, la simpatía de la señorita Cata Lewis. ¡La “Frenchi” sonreía con tanta atracción! La señorita Fania Obarrio, la “girl” rubia, la Ofelia de ensueño, mostraba la dulzura de sus ojos, la figura alada también ataviada con el traje Nacional... Y estaba lindísima.

De españolas: con mantilla blanca y traje azul claro, la sevillana maravillosa señorita Paloma Arango, la gitanería salada de Merce Zubieta—¡qué bello el traje de la señorita Merce! —los ojos majestuosos. —¡oh reina! — de Emmy Cardoze resaltaban en un mantón de Manila rojo vino, la perfección de facciones de Dalis Orillac con el peinado bajo que tan bien le va, también se envolvía en los flecos del chinésico mantón...

Un grupo de muchachos cantaba y reía en un carro adornado y las bellas espartanas reían y cantaban en un “truck”. ¡Qué espartanas! ¡Que señorita Leptherin, que señorita Francescani!

En Esparta hay bellezas sublimes... ¿Por qué las “espartanas” no tuvieron representación en los carros adornados de la cabalgata?

La merecen...

Una hora y cuarto duró la procesión.

Cuatro bandas de música (La Republicana, la de Bomberos, la de artillería de la Zona y la del Hospicio) animaron el acto que terminó alegremente.

¡Gran día el de la celebración del Cuarto Centenario de Panamá!

Discusión

En Panamá, el proceso de construcción del estado-nación ha sido complejo y lleno de contradicciones, ejemplo de lo cual es, sin duda, la conmemoración de los 400 años de fundación de la ciudad. Lo que se llevó a cabo en 1919, sin embargo, está en clara sintonía con un proceso de reformulación de la identidad nacional que se alejaba del cosmopolitismo de las elites conservadoras que urdieron la separación de Colombia en 1903 y que pasaba a reclamar raíces en las previas glorias del imperio colonial español. Ya desde 1913 se vislumbraba una nueva postura y en 1919 se reitera, cual, siguiendo un guion prestablecido, lo que Marcilhacy señala para la conmemoración del avistamiento del Mar del Sur, que se inserta “en las políticas de la memoria promocionadas por la elite liberal para construir una genealogía prestigiosa y compensar la imagen de una república inventada por Washington” [13].

Tanto en los discursos pronunciados, arriba transcritos, como en la puesta en escena del desfile, queda claro que la intención fue reforzar la identidad hispana de Panamá, utilizando el mito fundacional donde el Balboa-descubridor hace de profeta del progreso venidero y a la ciudad en ruinas, metáfora del pasado glorioso, se le asigna un rol icónico como emblema de la nacionalidad (hay que recordar que el monumento a Balboa, que puede considerarse el hito urbano panameño por excelencia, no se construiría hasta 1924). De hecho, están presentes, tanto en los discursos pronunciados como en los desfiles, los elementos iconográficos claves para la representación de “lo panameño” a lo largo del siglo XX: la torre en ruinas⁷, la mujer empollera y el Canal de Panamá propiamente dicho.

⁷ Según reporta el Star & Herald se realizó una emisión postal de 50,000 estampillas con la representación de la torre de la catedral y se vendieron ese día. La Asociación Filatélica de Panamá publica la emisión, que más bien se trató de un sobresello conmemorativo sobre una estampilla emitida para la Exposición Nacional de 1916 [2].



Figura 4: Sobresello conmemorativo emitido en 1919 (Disponible en: <http://asociacionfilatelicaidepanama.blogspot.com/>)

Por otra parte, al publicarse y distribuirse ese día el libro *Panamá la Vieja, con motivo del cuarto centenario de su fundación* del historiador Juan B. Sosa [21], se establece un canon de interpretación arquitectónica y urbanística (e, inclusive, de intervención de restauración) que perdurará hasta fines del siglo XX (ver Tejeira [24], también [23]) y es posible que sea el origen de la fijación neorromántica por las ruinas en entornos bucólicos (o la valoración patrimonializada de todo lo que, en Panamá, sea ruinoso, ver Fitzgerald [10], [11]).

Conclusiones

La conmemoración del cuarto centenario sirvió para reforzar el nuevo mito fundacional donde se vincula al pasado hispánico con un destino manifiesto de progreso y prosperidad asociados al Canal de Panamá, simplificando y, al mismo tiempo, desconociendo las complejidades y contradicciones de la construcción de una identidad nacional que ya por entonces era diversa y cuya historia carecía de representaciones incluyentes.

Las tradiciones performáticas que se llevaron a cabo durante la conmemoración de los 400 años de fundación de la ciudad no son en lo absoluto distintas a las que se realizan aún hoy día en Panamá para celebraciones: alumbrado público especial, conciertos en espacios públicos, desfiles de bandas musicales y desfiles de antorchas, serenatas y dianas (como se les conoce popularmente) y muestras de fuegos artificiales. Para 1919 este conjunto de formas de celebración pública estaba bien

establecido⁸ y queda claro que es parte de la identidad celebratoria urbana de Panamá. También lo es que participen personajes de la farándula social representando personajes históricos en los carros alegóricos.

La celebración fue de escala relativamente modesta y puede calificarse más como un evento introspectivo que como un intento de proyección internacional (en contraste con lo que señala Marcelhacy [13] para la Exposición Nacional de 1916 y la conmemoración del centenario del Congreso Anfictiónico de 1826). Sin embargo, cumplió su cometido de reforzar una serie de mensajes sobre la historia y la identidad.

Hay que destacar que los reportajes periodísticos tienen un claro sesgo de clase, enfatizando siempre la participación de los miembros de las élites en la conmemoración. Se invisibiliza absolutamente al resto de la población y se obvia mencionar si hubo participación popular más que ser espectadores o servidores.

Finalmente, si bien Panamá Viejo era un lugar para visitas campestres, es a partir de la conmemoración de los 400 años que se consolida como un destino turístico (tal y como lo señala Tejeira [24], ver también Pizzurno 2007 [15]) y las ruinas se convierten en un ícono de la hispanidad istmeña. Así, la torre en ruinas se configura como uno de los símbolos de la historia y su representación es recurrente en el arte popular y en el imaginario (Figura 4, ver también Fitzgerald 1993 [10])

Agradecimientos

In memoriam Eduardo Tejeira Davis, a quien le hubiera gustado debatir este tema. La primera mención sobre la existencia de una publicación descriptiva de los actos conmemoración por el cuarto centenario de la fundación de la ciudad de Panamá los escuché del Dr. Felix Chirú y le agradezco haberme indicado la referencia bibliográfica para iniciar esta investigación.

Bibliografía

1. ARAUZ, Celestino, compilador. *La Exposición Nacional de Panamá en 1916*. Panamá: Editorial Portobelo, 2016
2. BRID, Federico. 2019. Los sobresellos de 1919: Conmemorando los 400 años de la Fundación de Panamá la Vieja y sus variedades. Segunda Parte. En: Asociación Filatélica de Panamá ASOFILPA [en línea], Disponible en: <http://asociacionfilatelica-de-panama.blogspot.com/>
3. CÁMARA OFICIAL ESPAÑOLA DE COMERCIO EN PANAMÁ. Síntesis histórica de la Cámara [en línea]. Disponible en: <http://www.caespan.com.pa/contenido/65-sintesis-historica.html>
4. CHIRÚ, Félix. Liturgia al héroe nacional: el monumento a Vasco Núñez de Balboa en Panamá. *Cuadernos Inter.c.a. mbio*, 9(10), 2012, pp 71-99. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intercambio/article/view/2977>

⁸ Como señala Chirú [5] ya en 1904 la celebración del primer aniversario de la separación de Colombia incluyó carros alegóricos.

5. CHIRÚ, Félix. ¡Panamá, tiene una fiesta! La construcción del 3 de noviembre. *Diálogos* Revista electrónica de historia, Vol. 17, N°. 2, 2016, pp. 53-83. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/dialogos/article/view/21721>
6. CHIRÚ, Félix. La Exposición: Insignia de la joven república en SAMOS, Adrienne, editora, Panamá *Cosmopolita: La Exposición de 1916 y su Legado*. Panamá: Comisión del V Centenario de la Fundación de la Ciudad de Panamá (PMA500), 2017, pp. 79-99 (texto en castellano consultado).
7. COOKE, Richard y Luis SÁNCHEZ. Panamá prehispánico, en A. CASTILLERO CALVO, Director y Editor, *Historia General de Panamá*, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República, 2004.
8. COOKE, Richard y Luis SÁNCHEZ. Panamá indígena: 1501-1550, en A. CASTILLERO CALVO, Director y Editor, *Historia General de Panamá*, Volumen I, Tomo I, Capítulo II, pp.47-78. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República, 2004.
9. DEL VASTO, César. Biografía de Eduardo Chiari. Biblioteca Nacional de Panamá. Disponible en: http://www.binal.ac.pa/binal/pindex.php?option=com_content&view=article&id=100&catid=78&Itemid=556
10. FITZGERALD, Carlos. Panamá Viejo: Ciudad destruida..., *Década*, agosto 1993, pp. 18-19. Panamá: Epic Publications.
11. FITZGERALD, Carlos. Cien años de monumentos históricos, *Revista Cultural Lotería*, No. 450-451, Edición Centenario, 2004, pp. 50-72.
12. GARCÍA RODRÍGUEZ, Ariadna. Vasco Núñez de Balboa y la geopsiquis de una nación. *Revista Iberoamericana*, sep. 2001, p. 461-473. ISSN 2154-4794. Disponible en <https://revista-iberoamericana.pitt.edu/ojs/index.php/Iberoamericana/article/view/5870/6014>
13. MARCILHACY, David. Panamá, de Balboa a Bolívar: una construcción nacional entre hispanismo y panamericanismo. *Secuencia*, No. 105, jun. 2019. ISSN 2395-8464. Disponible en: <http://secuencia.mora.edu.mx/index.php/Secuencia/article/view/1605/1908>
14. MORENO LUZÓN, Javier. Herederos de Balboa. España y la construcción de identidades en California y Panamá a comienzos del siglo XX. *Anuario Instituto de Estudios Histórico-Sociales*, 32(1), 2017, pp. 155-178.
15. PIZZURNO, Patricia. El turismo y el patrimonio en el Panamá republicano: apuntes históricos. *Canto Rodado: Revista especializada en patrimonio*, No. 2, 2007, págs. 1-22.
16. PIZZURNO, Patricia. *Memorias e imaginarios de identidad y raza en Panamá, siglos XIX y XX*. Panamá: Editorial Mariano Arosemena. 2011
17. RAJER, Anton. *París en Panamá: Roberto Lewis y la historia de sus obras restauradas en el Teatro Nacional de Panamá = París in Panamá: Roberto Lewis and the history of his restored art works in the National Theatre of Panama*. Panamá: Banta Book, 2005.
18. ROMOLI, Kathleen *Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, 1987.
19. SAMOS, Adrienne, editora. *Panamá Cosmopolita: La Exposición de 1916 y su Legado*. Panamá: Comisión del V Centenario de la Fundación de la Ciudad de Panamá (PMA500). 2017
20. SENADO DE ESPAÑA. San Simón y Ortega, Luis de (Conde de San Simón). Disponible en <http://www.senado.es/web/conocersenado/senadohistoria/senado18341923/senadores/fichasenador/index.html?id1=2652>

21. SOSA, Juan B. *Panamá La Vieja: con motivo del cuarto centenario de su fundación, 1519-1919*. Edición Oficial. Panamá: Imprenta Nacional. 1919
22. SOSA, Juan B. y Enrique J. ARCE. *Compendio de historia de Panamá*. Edición corregida del libro original de 1911 con un estudio preliminar de Carlos Manuel Gasteazoro. Panamá: Editorial Universitaria, 2003.
23. TEJEIRA, Eduardo. Panamá: Guía de Arquitectura y Paisaje = An Architectural and Landscape Guide, Ed. bilingüe [1ª ed.], Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes; Panamá: Instituto Panameño de Turismo. 2007.
24. TEJEIRA DAVIS, Eduardo. Ciudad, patrimonio e identidad: Panamá y Colón. *Tareas*, No. 141, mayo-agosto, 2012, pp. 59-74. Panamá: Centro de Estudios Latinoamericanos "Justo Arosemena".

Revista cuatrimestral "Investigación y Pensamiento Crítico" Instrucciones para publicación

1. Definición

La revista "Investigación y Pensamiento Crítico" (IPC, ISSN 1812-3864), es una publicación periódica cuatrimestral (tres números regulares, más un fascículo extraordinario con índice, anualmente) publicada por la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión de la Universidad Católica Santa María La Antigua, de Panamá.

“Investigación y Pensamiento Crítico” va dirigida a estimular editorialmente la producción científica y tecnológica nacional, así como a difundir a niveles extra nacionales los resultados del trabajo de investigación teórica y experimental de nuestra comunidad académica.

Esta publicación periódica es interdisciplinaria, pero va dirigida preferentemente a trabajos experimentales dentro de los dominios temáticos de las Ciencias Sociales, Económico-Administrativas, Naturales, Exactas, Agronómicas, Médicas, de la Tierra y del Ambiente, de la Ingeniería y de la Tecnología. Así mismo, se publicarán artículos de discusión y ensayos sobre temas generales de la ciencia, específicamente, sobre política y gestión científica, historia de la ciencia, filosofía de la ciencia, bioética, etc. y de la vida académica y del quehacer universitario, desde una perspectiva de análisis crítico.

Está abierta al personal docente e investigativo de la Universidad Católica Santa María La Antigua, pero acepta gustosamente colaboraciones de investigadores provenientes de otros Centros de Educación Superior, Entidades Gubernamentales o Institutos de Investigación nacionales o extranjeros.

2. Política Editorial.

2.1. Todos los artículos serán responsabilidad exclusiva de los autores. Con el fin de prevenir el fraude o el plagio, la Universidad Católica Santa María La Antigua podrá verificar datos sobre la trayectoria científica de los autores y, sobre esta base, decidir sobre su publicación definitiva.

2.2. Existirán dos tipos de artículos, según su origen: colaboraciones regulares enviadas por los autores y colaboraciones solicitadas por el Editor. En el primer caso, los trabajos serán enviados a revisión por parte de evaluadores externos, libremente seleccionados por el Editor, quienes de manera imparcial y anónima aprobarán, recomendarán cambios o rechazarán la publicación del trabajo remitido. En el segundo caso, será prerrogativa final del Editor publicar o no la colaboración solicitada.

2.3. Los trabajos a ser considerados para publicación deberán ser absolutamente inéditos. Los mismos deberán ser enviados por triplicado, vía correo ordinario, a la siguiente dirección:

Director Editor
Revista Investigación y Pensamiento Crítico (IPC)
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección de Investigación
Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA)
Apartado 0819-8300
Panamá, República de Panamá

O por email a: investigacion@usma.ac.pa

2.4. Los artículos enviados serán publicados Ad Honorem y la revista "Investigación y Pensamiento Crítico" retribuirá su aporte otorgando gratuitamente a cada colaborador un número determinado de copias de la publicación.

2.5. La Universidad Católica Santa María La Antigua conservará los derechos de autor sobre el material impreso en la edición de la que se trate. El autor mantendrá sus derechos de autor sobre ediciones sucesivas.

2.6. No se devolverán colaboraciones no solicitadas por el Editor.

3. Especificaciones Técnicas para las Colaboraciones.

3.1. La revista publicará tres tipos de colaboraciones:

3.1.1. Ensayos cortos, escritos de opinión fundamentada y/o monografías.

Que versarán sobre revisiones críticas de bibliografía sobre una temática específica o artículos de reflexión, análisis y opinión sobre algún tema prioritario, relacionado a las disciplinas anteriormente definidas.

- Se redactarán bajo la perspectiva de dirigirse a un público general.
- Su extensión será de un máximo de 15 cuartillas, escritas a espacio sencillo.
- Deberán incluir un resumen ejecutivo no superior a 300 palabras y cinco palabras clave, en castellano.
- Podrán incluir secciones con un título definido, pero numerado.

- Deberán contener citas o referencias bibliográficas que apoyen el o los argumento(s) del escrito. Dichas referencias deberán ser preferiblemente recientes, generadas dentro de los últimos diez años anteriores a la fecha de publicación.
- Podrán incluir fotos, dibujos, otras ilustraciones, mapas, diseños o gráficos, pero en un número estrictamente mínimo, nunca superior a tres, en cada caso.

3.1.2. Comunicaciones cortas.

Que versarán sobre resultados experimentales derivados de investigaciones, generalmente en progreso y que, por su novedad e importancia, deben ser publicados con celeridad.

- Se redactarán dirigiéndose a una audiencia especializada.
- Su extensión máxima será de 10 cuartillas, escritas a espacio sencillo.
- Deberán incluir un resumen ejecutivo no superior a 300 palabras y cinco palabras clave, en castellano.
- Se redactarán como un solo cuerpo textual, sin secciones claramente identificadas (texto corrido), aunque presentarán el argumento central del escrito en una secuencia lógica.
- Deberán contener citas o referencias bibliográficas que apoyen el o los argumento(s) del escrito. La lista bibliográfica deberá ser completa y actualizada (más del 50% deberán ser referencias de libros publicados dentro de los últimos diez años y de artículos de revistas publicadas dentro de los últimos cinco años).
- Podrán incluir fotos, dibujos, otras ilustraciones, mapas, diseños o gráficos, pero en un número estrictamente mínimo, nunca superior a cinco, en total.

3.1.3. Artículos científicos.

Que versarán sobre resultados originales derivados de investigaciones teóricas, experimentales o cuasi-experimentales, en dominios disciplinares específicos, empleando métodos cualitativos, cuantitativos o mixtos.

- Se redactarán dirigiéndose a una audiencia especializada.
- Su extensión máxima será de 20 cuartillas, escritas a espacio sencillo.
- Deberán incluir las secciones estándar de todo artículo científico: un resumen ejecutivo no superior a 300 palabras; cinco palabras clave; una sección de antecedentes/justificación; una sección de materiales y métodos (que incluya la descripción de la población o muestra analizada y los métodos de análisis empleados); una sección de resultados y discusión; una lista bibliográfica completa y actualizada (más del 50% deberán ser referencias de libros publicados dentro de los últimos diez años y de artículos de revistas publicadas dentro de los últimos cinco años).

- Podrán incluir fotos, dibujos, otras ilustraciones, mapas, cuadros, diseños o gráficos, pero en un número estrictamente mínimo, nunca superior a quince en total.

3.2. Todos los trabajos deberán tener un título claramente identificado. Adjunto al título irán el nombre del o los autores, así como su filiación institucional y su dirección postal y electrónica. El primer autor listado será considerado como Autor Principal y a él será dirigida cualquier comunicación referente al trabajo. Toda ésta información deberá concentrarse en una misma página, exclusiva para estos fines.

3.3. Para los tres tipos de escrito:

- Deberán usarse las unidades del Sistema Internacional de medidas, obligatoriamente.
- Las referencias bibliográficas deberán listarse según las normas ISO 690:2010, sistema numérico. Aquellos manuscritos que sean remitidos bajo normas Harvard o APA, serán convertidas a ISO 690 por el equipo de producción de IPC. Puede encontrar guías en <http://guiasbus.us.es/bibliografiaycitas/estilouneiso> y en http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33984/1/Norma_ISO_Doctorado.pdf
- Se pide a cada autor principal que provea una traducción, al idioma inglés, del resumen ejecutivo (abstract) de su escrito. En caso de no poder proveerse, la Dirección de Investigación de la USMA procederá a efectuar la traducción de dicho resumen.

3.4. Las ilustraciones (dibujos, esquemas, fotografías) y gráficos (cuadros, tablas) deberán acompañar las copias del texto, presentándose en el formato final, listos para ser reproducidos. Deberán estar acompañados de sus respectivos títulos y estar numerados en secuencia, según el texto del trabajo. Los gráficos e ilustraciones no deberán repetir la información del texto escrito. Las ilustraciones deben enviarse, preferiblemente en formato de vectores (svg) o en formato ráster de alta resolución (jpg o png o bmp).

3.5. Los textos enviados para ser considerados para publicación, deberán ser remitidos en forma de documentos editables, escritos usando el procesador de palabra Microsoft Word.

4. Advertencia / Disclaimer

Las opiniones expresadas en artículos que aparezcan impresos dentro de esta publicación son de responsabilidad exclusiva de los autores correspondientes. No reflejan las opiniones o puntos de vista de la comunidad de la USMA (la Universidad Católica Santa María la Antigua) ni de sus directivos, personal administrativo, docente o educando. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la presentación de los datos que contengan los trabajos que aquí se publiquen, no implican la expresión de juicio alguno por parte de la USMA ni de los miembros de su comunidad académica sobre la condición de cualquier persona natural o jurídica y la USMA se exime completamente de cualquier responsabilidad legal derivada.

The views expressed in articles that appear in print within this publication are of the sole responsibility of the respective authors. They do not reflect the opinions or views of the community of USMA (Universidad Católica Santa María la Antigua) nor from its directors, staff, faculty or student body. The designations employed and the presentation of data contained within written works published here do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the USMA or members of its academic community on the status of any natural or legal person, therefore USMA completely rejects and disclaims any derived legal liability.