

ISBN: 978-958-15-0424-4

INNOVACIÓN TURÍSTICA Y DESARROLLO REGIONAL

COMPILADORES
SUGEY MARTHA ISSA FONTALVO
MARÍA SUSANA PAYARES MENDOZA



Centro de Logística y Promoción
Ecoturística
Regional Magdalena

SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

INNOVACIÓN TURÍSTICA Y DESARROLLO REGIONAL - I EDICIÓN

Cuerpo directivo

Emilio Eliecer Navia Zuñiga

Coordinador Grupo de Investigación, Innovación y Producción Académica, SENA Dirección General.

Víctor Hugo Armenta Herrera

Director SENA Regional Magdalena.

Eduardo Junior Robles Panetta

Subdirector Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena.

Freddy de Jesús González Castillo

Coordinador de formación Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena.

Comité Académico y Científico

PhD. Sugey Issa Fontalvo
PhD. Esmerlis Camargo Torres
MSc. María Susana Payares
MSc. Daldo Araujo Vidal

Comité Evaluador

Daldo Araujo Vidal
Angélica Corwin Rondano
Otoniel Humberto Murillo Sanabria
Fabian Campo Marmolejo
Carmenza María Caraballo Castro
Eileen Villalobos Rodríguez
Jhon Carlos Bermúdez Yanes
Socorro Sánchez
Leonar Javier Briceño Ariza
Vladimir Baquero Márquez
Jose Alexander Linares
Esmerlis Camargo Torres
Carlos Alberto Barrios Nisperuza

Jésus Céspedes Rangel
Carlos Salas S.
Angela Navas Maestre
Gelvis Melo Freile
Rafael María Hurtado Barrera
Yaceni Solano Amaya

Comité Organizador

Sugey Issa Fontalvo
Eileen Villalobos Rodríguez
María Susana Payares
Fabián Fernando Campo Marmolejo
Angélica Carolina Corwin Rondano
Daldo Araujo Vidal
Esmerlis Camargo Torres
Tatiana Pérez García

Compiladores

PhD. Sugey Martha Issa Fontalvo
MSc. María Susana Payares Mendoza

Grupo de Investigación Innovadores Logísticos y Ecoturísticos del Magdalena

Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena – SENA Regional Magdalena.

Grupo de Investigación TECNOVA

Centro Industrial y de Energías Alternativas
SENA Regional Guajira.

Grupo de Investigación Innova y Emprende

Centro Agroempresarial y Acuicola – SENA Regional Guajira.

Grupo de Investigación Sea Flower

Centro de Formación Turística Gente de Mar y Servicios – SENA Regional San Andrés.

Innovación Turística y Desarrollo Regional
ISBN: 978-958-15-0424-4
Primera Edición: Diciembre de 2018
© Servicio Nacional de Aprendizaje (978-958-15)
KJMV6 - Gestión de investigación y desarrollo
Idioma: Español
Compiladores:
Issa Fontalvo, Sugey Martha
Payares Mendoza, María Susana
Editorial: Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Bogotá
Tipos de acceso: Digital: Online
© 2018

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Magdalena, Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena, Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA. Autores de capítulos de libro: Polo de Lobatón, Gregoria; Rosenstiehl Martínez, José Luis; Lobatón Polo, Daulis; Llerena Cabrera, Jesús; Martelo Gómez, Raúl José; Franco Borré, David; Ocampo Ardila, Nestor Jose; Ruiz Torres, Zuleidy María; González Martínez, Keyla Karina; Cruz Castro, Carlos Hernan; Sarmiento Saavedra, Oscar Eduardo; Camargo Torre, Esmerlis; González Liñán, Antonio José; Orcasitas Peñaloza, Marieth; Monroy Contreras, Yerson; Franco Cárdenas, Beatriz Elena; Henao Montoya, Patricia; Aristizabal Valencia, Marco Aurelio; Molina Caro, Yarithza; Cortes Conde, Wilfran Hernan; Araujo Vidal, Daldo; Mendoza Cujia, Daniel; Anaya de Oro, Maresa; Salas Solano, Carlos Antonio; Osorio Amaya, Alejandro Jesús; Rondón Bravo, Duvan Andrés; Pérez Campuzano, Alda; Fuentes Jimenez, Elkin; Rodríguez Moscote, Kira; Gamarra Pineda, Lina María; Tascón Arias, Nestor Alejandro; Trujillo Cardona, Cristian David.



TABLA DE CONTENIDO

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR TURÍSTICO

CAPITULO 1

INNOVACIÓN SOCIAL COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS POBLACIONES PALAFÍTCAS DE LA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA MEDIANTE LA OFERTA DE PRODUCTOS TURÍSTICOS.....	7
--	---

Gregoria Polo de Lobatón

José Luis Rosenstiehl Martínez

Daulis Lobatón Polo

CAPITULO 2

USO DE LAS TIC PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA EN SAN BASILIO DE PALENQUE.....	19
---	----

Jesús Llerena Cabrera

Raúl José Martelo Gómez

David Franco Borré

EMPRENDIMIENTO Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES

CAPITULO 3

PLATAFORMA WEB NIU (NUEVO, IDEAS Y USADOS).....	27
---	----

Nestor jose Ocampo Ardila

CAPITULO 4

POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL TURISMO URBANO DE EVENTOS COMO ATRIBUTO DE LA PERSONALIDAD DEL ESPACIO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA.....	38
---	----

Zuleidy María Ruiz Torres

POLÍTICAS ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS

CAPITULO 5

IDENTIFICACIÓN COMPETITIVA DE LA OFERTA EXPORTADORA DE LA REGIÓN ARIARI PARA FORTALECER EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO EN ZONAS DE POSCONFLICTO BASADO EN EL COMERCIO EXTERIOR Y LOGÍSTICA.....	54
---	----

Keyla Karina González Martínez

CAPITULO 6

TECNOLOGÍAS INTEGRADAS EN GESTIÓN SOSTENIBLE DE OPERADORES TURÍSTICOS EN ZONAS DE POSCONFLICTO DEL DEPARTAMENTO DEL META.....	66
---	----

Carlos Hernan Cruz Castro

Oscar Eduardo Sarmiento Saavedra

CAPITULO 7

HERRAMIENTA ONLINE DE CONTROL DE INGRESOS Y FACTURACIÓN: UNA SOLUCIÓN DINÁMICA PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	79
Esmerlis Camargo Torres	
Antonio José González Liñán	
Marieth Orcasitas Peñaloza	
Yerson Monroy Contreras	

POLÍTICAS PÚBLICAS Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO REGIONAL

CAPITULO 8

MODELO DE CADENA PRODUCTIVA DINAMIZADO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN Y LAS ESTRATEGIAS TIC PARA EL DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE EN RISARALDA	89
Beatriz Elena Franco Cárdenas	
Patricia Henao Montoya	
Marco Aurelio Aristizabal Valencia	

CAPITULO 9

EVALUACIÓN FÍSICO - QUÍMICA DE ADHESIVO DE YUCA (MANIHOT ESCULENTA) COMO ALTERNATIVA COMERCIAL PARA LA ORINOQUIA	107
Yarithza Molina Caro	
Wilfran Hernan Cortes Conde	

CAPITULO 10

FORMULACIONES NUTRACÉUTICAS ALIMENTICIAS PARA ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.....	113
Daldo Araujo Vidal	
Daniel Mendoza Cujia	
Maresa Anaya de Oro	

CAPITULO 11

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS COMO ESTRATEGIA FORMATIVA EN LOS APRENDICES DE GESTIÓN DE REDES DE DATOS DEL SENA REGIONAL GUAJIRA	122
Carlos Antonio Salas Solano	
Alejandro Jesús Osorio Amaya	
Alda Pérez Campuzano	
Duvan Andrés Rondón Bravo	

CAPITULO 12

USO Y APROPIACIÓN DEL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA PARA LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE LOS DOCENTES.....	131
Alda Pérez Campuzano	
Carlos Antonio Salas Solano	
Elkin Fuentes Jiménez	
Kira Rodríguez Moscote	

RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL

CAPITULO 13

EL AVITURISMO COMO EJE TRANSFORMADOR DE CULTURA AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE.....	145
Lina María Gamarra Pineda	
Néstor Alejandro Tascón Arias	

CAPITULO 14

HUELLA ECOLÓGICA (HE), INDICADOR DE CONDICIÓN AMBIENTAL PARA EVALUAR LA SOSTENIBILIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN (IE).....158

Cristian David Trujillo Cardona



A large cruise ship is shown sailing on the ocean, viewed through a blue circular frame. The ship is white with multiple decks and a prominent funnel. The background is a clear blue sky with some clouds. The text is overlaid on a dark blue circular area in the foreground.

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR TURÍSTICO

Innovación social como estrategia para el desarrollo de las poblaciones palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta mediante la oferta de productos turísticos.

Social innovation as a strategy for the development of the palaficial populations ciénaga grande santa marta through the offer of tourist products.

*Gregoria Polo de Lobatón¹
José Luis Rosenstiehl Martínez²
Daulis Lobatón Polo³*

RESUMEN

Las poblaciones palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, (Nueva Venecia y Buena Vista), centran su sustento en la pesca artesanal, lo que las caracteriza como una cultura expresada en la pobreza, marcada por el inmediatismo, dada su forma de subsistencia, en la que no es necesaria la planeación, por su condición de recolector. Así mismo presentan deficiencias en los servicios básicos como salud, educación y saneamiento básico. En este sentido se desarrolla la presente ponencia, la cual es importante ya que permite brindar alternativas de desarrollo a los habitantes de estas poblaciones a través de la oferta de productos turísticos. Esta tiene como propósito reflexionar sobre como la innovación social se concibe como estrategia para el desarrollo de las poblaciones palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, mediante la oferta de productos turísticos. Se desarrolla un estudio bajo el paradigma cualitativo con un diseño de investigación - acción. La información se obtuvo a través de talleres donde se interactuó con los habitantes de estas poblaciones. Se ha evidenciado en el desarrollo del presente proyecto que la innovación social genera en estas poblaciones, mecanismos para el desarrollo y cambio social, a través de acciones de emprendimiento para brindar servicios turísticos a los visitantes nacionales y extranjeros.

Palabras clave: Innovación social, estrategia, desarrollo, poblaciones palafíticas

ABSTRACT

The palafitic populations of the Ciénaga Grande de Santa Marta, (New Venice and Buena Vista), focus their livelihood on artisanal fishing, which characterizes them as a culture expressed in poverty, marked by immediacy, given its way of subsistence, in which planning is not necessary, as a collector. They also have deficiencies in basic services such as health, education and basic sanitation. In this sense, the present paper is developed, which is important since it allows to offer development alternatives to the inhabitants

1 Postdoctora en Ciencias Gerenciales. Posdoctora en Gerencia de las Instituciones de Educación Superior. Doctora en Ciencias Gerenciales. Magister en Ciencias Financieras y de Sistemas. Especialista en Revisoría Fiscal. Especialista en Docencia Universitaria. Contadora Pública. E-mail: Gregoria.polo@campusucc.edu.co

2 Doctorante en Ciencias Gerenciales. Magister en Gerencia de Mercadeo. Especialista en Docencia Universitaria. Administrador de Empresas. E-mail: jose.rosenstiehl@campusucc.edu.co

3 Doctor en Ciencias Gerenciales. Magister en Contabilidad y Auditoría de Gestión. Especialista en Gestión Tributaria y Aduanera. Especialista en Revisoría Fiscal y Control de Gestión. Contador Público. E-mail: daulis.lobaton@uan.edu.co



of these populations through the offer of tourist products. Its purpose is to reflect on how social innovation is conceived as a strategy for the development of palafitic populations of the Ciénaga Grande de Santa Marta, through the offer of tourism products. A study is developed under the qualitative paradigm with a research - action design. The information was obtained through workshops where they interacted with the inhabitants of these populations. It has been evidenced in the development of this project that social innovation generates in these populations, mechanisms for development and social change, through entrepreneurial actions to provide tourism services to national and foreign visitors.

Keywords: Social innovation, strategy, development, palafitic populations

INTRODUCCIÓN

La presente ponencia es resultado del proyecto de investigación “Estrategias de innovación para la oferta de productos turísticos que apunten al mejoramiento de la calidad de vida en vía al desarrollo social de las poblaciones palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta”, y la misma cobra importancia, porque las habitantes de las poblaciones palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta (corregimientos de Nueva Venecia, Buena Vista y Trojas de Cataca) actualmente presentan problemas en servicios de salud, educación, saneamiento básico, lo que incide en su calidad de vida caracterizada por una cultura expresada en la pobreza, la cual está determinada igualmente por los escasos ingresos debido a que su sustento está centrado en la pesca artesanal, condicionada por los cambios climáticos y los problemas de contaminación de la Ciénaga.

Así mismo, estas comunidades no se escapan de la violencia que por más de 50 años ha vivido el país; se cumplen 18 años de la masacre perpetradas el 21 y 22 de noviembre del 2000 por el Bloque Norte de las AUC, violencia que según relato de sus pobladores llegó en canoa. Incursionaron dentro de los pueblos palafíticos y dejaron, con el paso de su llegada y salida, un total de 39 víctimas mortales que, según las estadísticas oficiales, podrían ascender a más de 70 asesinados en total si se tienen en cuenta los cuerpos que nunca se hallaron.

A pesar de que en estas poblaciones se han desarrollado diversas investigaciones y proyectos por parte de la academia y el Estado, en las cuales se han identificado los problemas que la afectan, muchas de estas no tienen relación con solucionar los problemas de estas comunidades y en especial en presentar alternativas para que sus habitantes tengan opciones a través de la innovación social y el emprendimiento para mejorar su calidad de vida.

Se observó en las visitas realizadas a estas poblaciones la problemática en los servicios de salud, al cual los habitantes difícilmente tienen acceso debido a que el centro de salud existente no está disponible todos los días. Cuando se presentan enfermedades en los pobladores estos tienen que trasladarse a Sitionuevo con el agravante de que los pobladores deben de correr con los gastos de gasolina de la única ambulancia acuática existente en el corregimiento de Nueva Venecia. Para el caso de Buena Vista la problemática se agrava ya que no cuenta con este tipo de ambulancia, por lo cual deben acudir al transporte de algunos habitantes que cuentan con bongos o canoas con motores que le cobren por trasladarlos a Sitionuevo o Tasajera.

Es recurrente las enfermedades diarreicas agudas e infección respiratoria aguda, como consecuencia de que las viviendas no cuentan con letrinas, así mismo carecen de los servicios de agua potable y aseo, lo que conlleva a que los residuos sólidos, líquidos y excretas son vertidos a las aguas de la ciénaga sin ningún tratamiento. Con relación al servicio de educación, según los habitantes este ha mejorado en los

últimos años, sin embargo, la calidad presenta un nivel bajo como consecuencia de que las instalaciones y el cuerpo docente en las instituciones educativas existentes son insuficientes para la población infantil y en edad escolar; solo el corregimiento de Nueva Venecia cuenta con educación secundaria, lo cual no sucede en el corregimiento de Buena Vista donde solo existe preescolar y primaria de tal manera que los estudiantes para cursar estudios secundarios tienen que trasladarse a Nueva Venecia.

Como se observa el panorama de estas poblaciones es crítico, por lo cual se requiere de estrategias que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de estas poblaciones, estrategias como los procesos de innovación social tendientes a que los pobladores exploten los servicios turísticos que pueden ofrecer aprovechando las bondades turísticas y ecoturísticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta para los visitantes nacionales y extranjeros que visitan estas comunidades.

Innovación social que persigue el bien social colectivo a través de valores y comportamientos tendientes a cambios de actitud y de pensamientos en lo relacionado con las vocaciones productivas. Por lo cual es necesario aclarar que en las prácticas en la solución de los problemas sociales no cabe el individualismo. La innovación social permite la creación de alternativas para aprovechar las oportunidades que se presentan con el desarrollo turístico de la zona, para lo cual deben concebir productos y servicios con la creación de nuevas unidades de negocios que satisfagan las necesidades de los visitantes a través de los procesos de asociatividad contempladas en la filosofía de la Economía Solidaria.

Con base al panorama crítico de las comunidades palafíticas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, con el desarrollo del estudio se han establecido acciones tendientes a que estas puedan ofrecer servicios turísticos a los visitantes nacionales y extranjeros a través de procesos de innovación social. Y de igual forma reflexionar acerca de cómo la innovación social genera desarrollo y presta atención a los valores, sistemas de creencias y prácticas sociales y a las acciones comunitarias, caso de estas poblaciones como contexto para que emerge la innovación. Innovación social que sirve como pretexto para que a través de constitución de organizaciones de economía solidaria (cooperativas multiactivas) las comunidades se organicen y puedan diseñar y ofrecer servicios turísticos.

Se desarrolla un estudio bajo el paradigma cualitativo con un diseño de investigación - acción. La información se obtuvo a través de la interacción con los habitantes de estas poblaciones para lo cual se diseñaron talleres y cursos, en especial el curso básico de economía solidaria en cual se realizó en los corregimientos de Nueva Venecia y Buena Vista con el fin de conformar cooperativas multiactivas para estas dos poblaciones.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La innovación social como fenómeno complejo y multidimensional requiere ser conceptualizado desde la postura de diferentes autores, de tal forma que antes de abordar este tema, se hace necesario contextualizar este concepto en el escenario de la innovación en general. En una primera aproximación habría que destacar que casi todos los autores coinciden en que el proceso innovador comienza con una necesidad no satisfecha junto con la intención de satisfacerla. Hernández, Tirado y Ariza (2016). A modo de ejemplo, Mulgan (2006) puntualiza que la innovación supone el proceso por el que se buscan formas diversas, creativas y nuevas para satisfacer las necesidades aún no cubiertas, satisfechas de manera deficiente o emergente.

Así mismo Hernández, Tirado y Ariza (2016, p. 173) señalan que aunque una primera aproximación al término innovación parece concebirlo como la manifestación de la invención y de la creatividad en nuevas



formas de mercados y valores económicos, su desarrollo e impacto en el tejido social implicará un amplio abanico de actividades económicas y productivas que ponen de manifiesto su propósito, que no es otro que la mejora continua del producto, del mercado, de la organización, de la sociedad, del entorno y, en definitiva, del bienestar de las personas y de la sociedad.

Milles y Morris (1999, p.2 y 3) dicen que la innovación es el “proceso de transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso”. “La innovación consiste no sólo en nuevos productos y procesos, sino también en nuevas formas de organización, nuevos mercados y nuevas fuentes de materias primas” (Berry y Taggart, 1994). Del mismo modo, Rothwell (1992) define la innovación como “un proceso que incluye la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento”.

De una manera general se podría decir que, en la reflexión de la disciplina económica, la innovación es un proceso complejo que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios. Este proceso estaría compuesto por dos vertientes: la primera, especializada en el conocimiento, mientras que la segunda se dedica fundamentalmente a su aplicación, para llegar a convertir las ideas que surgen de ese conocimiento en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado. Ambas corrientes no son necesariamente secuenciales, a la vez que presentan múltiples interconexiones entre ellas. Hernández, Tirado y Ariza (2016, p. 172).

Igualmente, de acuerdo a Hermoso (2002) la palabra Innovación aparece continuamente como sinónimo de progreso, de desarrollo tecnológico, de creación de empleo, de mejora de las condiciones de vida. Se habla de innovación en los ámbitos económicos (la innovación tecnológica en las empresas) y sociales (sanidad, ocio, condiciones laborales, transportes, etc.). Por otra parte, en economía, la innovación es citada con frecuencia como un factor crítico del crecimiento Dodgson, Gann, y Salter (2002).

En este sentido al hacer referencia a la noción de innovación social hay que tener en cuenta que este concepto como objeto de estudio tiene su origen en los trabajos de Weber y Schumpeter y el mismo hace énfasis según Harayama y Nitta (2011) a nuevas estrategias, conceptos, ideas y organizaciones que responden a necesidades sociales de todo tipo (desde las condiciones de trabajo, la educación para el desarrollo comunitario y la salud) que se extienden y fortalecen a la sociedad civil.

De acuerdo a Bouchard (2007), en su escrito de economía social, reconoce la innovación social como un proceso colectivo en el cual las innovaciones de otro orden, como las científicas y las tecnológicas, tienen implícitas las innovaciones sociales, ya que las entiende como las nuevas formas en las que se organiza el trabajo. Mientras que para Arenilla y García (2013) contempla el desarrollo de productos o procesos novedosos que están orientados a la resolución de los problemas más acuciantes de las personas y a la satisfacción de sus principales necesidades, suponen una mejora de las condiciones anteriores, así como una transformación del entorno social y las relaciones humanas.

Así mismo, la innovación social es la que puede afectar a un cambio conceptual, de proceso o de producto, un cambio organizacional así como los cambios en la financiación, y puede hacer frente a nuevas relaciones con las partes interesadas y territorios... la innovación social busca encontrar respuestas a los problemas sociales mediante: a- La identificación y la entrega de nuevos servicios que mejoren la calidad de vida de los individuos y las comunidades b- La identificación y la implementación de nuevos procesos de integración del mercado de trabajo, nuevas competencias, nuevos empleos y nuevas formas de participación así como diversos elementos que cada uno contribuya a mejorar la posición de los individuos en la población activa. OCDE (2011) citado por Hernández, Tirado y Ariza (2016).

De igual manera, Mulgan et al. (2011) han definido a la innovación social como las actividades y servicios innovativos que son motivados por la meta de satisfacer una necesidad social y que son predominantemente desarrollados y difundidos a través de organizaciones cuyos principales propósitos son de tipo social. Por otra parte, para Alter (2002), la innovación social y el emprendimiento social, se consideran como una serie de acciones que se desarrollan en la vida cotidiana con el fin de generar confianza, respeto y transparencia, es decir que de acuerdo a Chaparro y Méndez (2016) para los anteriores autores la innovación social tiene un alto componente de transversalidad en la vida cotidiana.

Por último se tiene que para Estrada (2014) es el conjunto de planes, políticas, acuerdos, mecanismos sociales, formas de organización de la sociedad civil, que crea nuevos y exitosos servicios y procesos destinados a la solución de problemas sociales específicos, en la organización política y social, en la justicia, la salud, el trabajo, la participación ciudadana, el acceso a servicios públicos, la educación, el acceso a la cultura, al descanso, a la recreación y a un medio ambiente sano, en los ámbitos locales, regionales, nacionales o globales. Todo ello con indicadores y metas verificables respecto a su impacto y a la transformación social por la aplicación de la innovación, y que cumpla los límites de consenso, es decir, que respete, como mínimo, los acuerdos de la ONU en los campos de aplicación, o a menos, que no sean incompatibles con estos.

De acuerdo a la postura de los diferentes autores referenciados, se considera que en las comunidades paralíticas objetos de estudio, la innovación social, se perfila como alternativa para que los habitantes de estos pueblos puedan generar emprendimientos encaminados a generar otras fuentes de ingresos y de esa forma puedan resolver los problemas que actualmente tienen estos tal como lo expresa Jiménez, en especial la contaminación, salud, educación entre otros.

De igual forma al considerar el emprendimiento como estrategia para emprender empresas prestadoras de servicios turísticos en estas comunidades, se hace indispensable establecer el concepto de estrategia. Es así que de acuerdo a Porter (2010) la estrategia es la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia. Su finalidad es establecer una posición más rentable y sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia en la industria; implica la utilización y profunda integración del poder económico, político, cultural, social, moral, espiritual y psicológico”.

Al relacionarla con los negocios para Jiménez (2016) es la forma en la cual un single-business (negocio en particular) o una unidad de negocios individual del tamaño de una compañía compiten en una industria en particular o en el mercado. La estrategia corporativa es la forma en la cual se administra una corporación de un conjunto de negocios.

Para Koontz y Weihrich (2007), la estrategia se refiere a la determinación del propósito (o la misión) y los objetivos básicos de largo plazo de una empresa, a la adopción de líneas de acción y a la asignación de los recursos necesarios para lograr estos objetivos. Mientras que para Zabala (2010), la estrategia es la configuración de los objetivos a largo alcance que expresan la manera como la organización se va a expandir y la forma como va a comprometer sus diferentes factores en estos propósitos.

Las comunidades palafíticas se caracterizan por ser asentamientos humanos ubicados en complejos lagunares, ríos, lagos entre otros. Sus viviendas guardan una estrecha relación con el agua y están elevadas sobre pilotes o troncos de árboles, tienen soportes en concreto o bloques de piedra basáltica a una altura entre ,60 y 3,5 metros. Martin (2016). Según la Real Academia Española, RAE, el término palafito proviene del término italiano palafitta y se refiere a la vivienda primitiva construida por lo común dentro de un lago, sobre estacas o pies derechos.



Así mismo, para Mustieles y Gilarranz (2007) por hábitat palafítico se considera el medio geográfico, modo de organización y forma de asentamiento de comunidades o individuos habitando sobre cuerpos de agua, en viviendas sobre plataformas de madera u otro material, soportadas por postes de madera – horcones- u otros.

De acuerdo a Morant, Villota y Viñals (2015) la principal característica tipológica de los palafitos es, sin lugar a dudas, la construcción sobre palos o pilotes, los cuales pueden ser de madera o caña (especies vegetales propias de medios lacustres y lagunares) y, en los últimos tiempos, de hormigón y/o acero, con el fin de responder a la necesidad de elevar una plataforma habitable sobre el nivel de suelo o para protegerla de eventuales inundaciones, y en menor medida, del ataque de animales salvajes.

El Palafito es una vivienda organizada y construida por sus propios habitantes, fundamentalmente en aquellos pueblos ligados a una economía de pesca, ya sea lacustre, fluvial o marítima. Su característica autoconstructiva y tradicional, es decir, su cualidad de patrón cultural que se hereda y se transmite entre las consecutivas generaciones, lo identifican como un tipo de arquitectura popular, y por ende su estudio responde a ciertas características de este tipo de arquitectura. González (2013).

En este sentido las comunidades palafíticas de la Ciénaga Grande tienen un gran potencial turístico si se tiene en cuenta que de acuerdo a Bridai, Monterubbianesi y Zapata-Aguirre (2011), el turismo puede transformarse en un importante y dinámico promotor del desarrollo, pero al mismo tiempo representa el desafío para todos los actores implicados de buscar soluciones a los problemas que se pueden generar y para encauzar y orientar el desarrollo del turismo.

El turismo es un sector productivo de gran importancia para el desarrollo de las economías de los países; su comportamiento demuestra que para países como Colombia es estratégico y debe ser representado de manera prioritaria como una de las principales fuentes de recuperación y desarrollo económico. Zuñiga y Castillo (2012).

Es así que la explotación del turismo se convierte en una oportunidad para las comunidades palafíticas, lo cual le permitirá cambiar sus vocaciones productivas basadas en la pesca artesanal, por otras, teniendo en cuenta que La Unión Internacional de Organismos Oficiales de Turismo (OMT) (actualmente Organización Mundial del Turismo) acepta esta definición simplificada de Turismo: Es la suma de relaciones y de servicios resultantes a un cambio de residencia temporal y voluntario, no motivado por razones de negocios o profesionales. ((OMT, 2012).

METODOLOGÍA

Se desarrolla un estudio bajo un enfoque cualitativo, (también conocido como investigación naturalista, fenomenológica o interpretativa) es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. Se utiliza en primer lugar para descubrir y perfeccionar preguntas de investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Así mismo el diseño del estudio es el de investigación – acción, cuya finalidad es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad) y el mismo es pertinente cuando una problemática de una comunidad necesita resolverse y se pretende lograr el cambio. Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Así mismo señalan estos autores que la colección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Para tal fin se desarrollaron talleres, cursos, entre otros apoyados bajo la estrategia de diálogo social con las comunidades objeto de estudio.

RESULTADOS

En el desarrollo de los talleres, cursos y otras actividades, las cuales han permitido interactuar con un grupo de pobladores tanto en el corregimiento de Nueva Venencia como de Buena Vista, se evidencia la problemática de estas poblaciones en cuanto a los servicios básicos de salud, educación y saneamiento básico. No cuentan con el servicio de agua potable ni con alcantarillado, lo cual trae como consecuencia la aparición de enfermedades diarreicas y alérgicas debido a que las excretas son depositadas directamente en el complejo lagunar.

Al igual que en otros casos, su emplazamiento en la Ciénaga no está determinada por ninguna planificación urbanística preconcebida; simplemente la organización de las comunidades se regía por su relación con el mar para desarrollar la pesca. Sin embargo, la actividad pesquera ha disminuido notablemente debido al deterioro de las aguas de la Ciénaga, producto de la disminución de su tamaño y reducción de especies marina Charris, et al (1992, p. 149). Del mismo modo que en las viviendas del mar Pacífico, los palafitos de la Ciénaga carecen de alcantarillado, generando una fuerte contaminación en las aguas y deterioro en el ecosistema. González (2013, p. 23).

Referente al servicio de salud este es crítico, debido a que no cuentan con un puesto o centro de salud, por lo tanto, cuando un poblador se enferma deben trasladarlo a Sitionuevo o Tasajera, sitios que están distantes de las poblaciones. Hay que recorrer de 45 minutos a una hora y veinte minutos en transporte fluvial, con el agravante de que la única ambulancia acuática existente no cuenta con los combustibles para el traslado, por lo cual los habitantes deben de cubrir los gastos.

Actualmente Nueva Venencia cuenta con un Colegio que ofrece los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, de tal manera que los jóvenes acceden a su títulos de bachiller. Para el caso de Buena Vista solo se cuenta con los niveles preescolar y primaria, de tal forma que los estudiantes para poder seguir con sus estudios secundarios tienen que trasladarse diariamente a Nueva Venencia. A pesar de contar con estas escuelas y colegios, todavía se presenta bajo nivel educativo y alto porcentaje de analfabetismo, muchas personas mayores no saben leer ni escribir, lo anterior debido a que las instalaciones y el cuerpo docente en las instituciones educativas existentes son insuficientes para la población infantil y en edad escolar.

Otra problemática que enfrentan los pobladores del complejo lagunar es la pobreza como consecuencia de que sustentan sus ingresos en la pesca artesanal. En este sentido Charris et al (1992, p 152) señalan que, en el caso de los habitantes de la Ciénaga Grande, es relevante interpretar la relación de trabajo que mantienen estas comunidades con el medio natural. Contrario a lo que se creía, que eran comunidades eminentemente pescadoras, dado su origen, la realidad demuestra que la actividad pesquera ha disminuido por la influencia del deterioro, lo cual se manifiesta en la reducción del volumen y tamaño de los peces y en la desaparición de algunas especies.

A lo anterior se agrega el sistema de comercialización de los productos derivados de la pesca, lo cuales son vendidos a precios irrisorios a intermediarios que llevan el producto hasta Tasajera o Barranquilla,



explotando se esa forma a los pescadores de la región. Por lo anterior se requiere que los habitantes formalicen otras actividades diferentes a la pesca para romper el ciclo de pobreza en el cual están inmerso actualmente. De acuerdo a los pobladores, en el desarrollo de los talleres se ha evidenciado que algunos de ellos se dedican a otros pequeños trabajos para generar ingresos, como venta de víveres, postres, bollos, mecatos, entre otros; actividad que desarrollan bajo un esquema de economía informal, producto de su estado social y económico.

Con base a lo anterior, la propuesta del presente proyecto se encamina a que estos pobladores aprovechen las oportunidades que le brinda la belleza particular de la Ciénaga y el proyecto diseñado por el Departamento del Magdalena, el cual consiste según Iguarán (2017) en un muelle de embarque y parador turístico en Pueblo Viejo, en el corregimiento de Isla del Rosario, y una plataforma flotante en Nueva Venecia, municipio de Sitio Nuevo. La obra generará empleos para los pobladores cuya actividad primaria es la pesca. El proyecto es abanderado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través del Fondo Nacional de Turismo (FONTUR), y por la Gobernación del Magdalena. Su costo es de 11. 441 millones de pesos.

Oportunidades que pueden aprovechar cambiando su actitud orientándose hacia otras actividades distintas a la pesca, para lo cual se requiere que los habitantes de estos pueblos se conviertan en agentes de cambio, a través de la conformación de organizaciones que le permitan su desarrollo y mejorar su calidad de vida. Estos cambios deben traducirse en proyectos para que estas poblaciones diseñen productos y servicios turísticos para atender a los visitantes nacionales y extranjeros que visitan el complejo lagunar.

Lo anterior se evidencia en el cambio de actitud de los habitantes que han participado en los talleres, cursos y actividades tanto en Nueva Venecia, como en Buena Vista, los cuales han mostrado estar dispuesto al cambio, ser innovadores y se identifican con estrategias propuestas con base a procesos de innovación social, que les permite que éstos participen en el diseño de sus productos y/o servicios, para tal fin se constituyeron las Cooperativas Multiactiva de Nueva Venecia y la Cooperativa Multiactiva de Buena Vista, las cuales tienen como actividades elaborarán los planes, programas y proyectos con el propósito de establecer los servicios a sus asociados:

- » Explotación Pesquera
- » Turismo, Recreación y Bienestar;
- » Transporte fluvial.
- » Aporte y Crédito

Las actividades anteriormente mencionadas serán realizadas a través de las siguientes Secciones:

Sección de explotación pesquera

1. Fomento de la pesca, acopio, industrialización y comercialización, a través de la explotación y producción pesquera.
2. Representar al gremio de pescadores del Corregimiento de Buena Vista ante organismos oficiales, privados y gremiales.
3. Crear y administrar centros de acopio para la actividad pesquera y demás insumos pesqueros para sus asociados.

4. Comercializar y/o industrializar todas las especies de peces que se dan en la Ciénaga Grande de Santa Marta.
5. Prestar asistencia técnica a sus asociados de acuerdo a los lineamientos que establezca la cooperativa.

Sección de turismo, recreación y bienestar

1. Adelantar programas de recreación y turismo ecológico y educativo para los asociados y la comunidad en general.
2. Construir, adquirir, arrendar o administrar instalaciones recreativas para el desarrollo de los planes y programas.
3. Celebrar convenios y contratos con personas naturales o jurídicas que permitan la realización de las finalidades de recreación y turismo.

Sección de transporte fluvial

1. Prestar los servicios de transporte fluvial que demandan sus asociados en el ejercicio de las actividades pesqueras y turísticas.
2. Explotar el transporte fluvial a través del servicio turístico para los visitantes nacionales y extranjeros que visitan el complejo lagunar.

Sección de aporte y credito

3. Fomentar y gestionar el aporte entre sus asociados de acuerdo al Reglamento aprobado por el Consejo de Administración.
4. Otorgar créditos a sus Asociados en diversas modalidades y para diferentes fines o propósitos, con las garantías y en las condiciones establecidas en las disposiciones legales vigentes, y en los presentes Estatutos y en los Reglamentos establecidos para tal fin.

CONCLUSIONES

Para las comunidades de los pueblos palafíticos frustradas por el no cumplimiento de las expectativas generadas por los agentes externos, especialmente el gobierno, lo cual ha conllevado a lo que algunos autores llaman la desesperanza aprendida para los habitantes de Nueva Venecia y Buenavista, por las continuas frustraciones expuestas por estos en los diferentes talleres realizados encaminados a identificar sus vocaciones productivas.

En tal sentido se pudo identificar que además de la pesca de la cual generan sus sustentos e ingresos, desarrollas otras actividades como venta de mecatos, empanadas, víveres, entre otros y otros negocios como talleres de confecciones, salones de belleza, hostales y desde luego el transporte fluvial. Lo cual demuestra que están dispuesto a realizar acciones de emprendimiento a través de acciones de innovación social para ofrecer productos y servicios turísticos a los visitantes nacionales y extranjeros.

Otro aspecto que se pudo evidenciar en el desarrollo de los talleres es la capacidad adaptativa y de resiliencia de estos pobladores, así mismo se concibe la presencia de valores como la solidaridad, la ayuda mutua y colaboración con sentido de pertinencia. Lo cual se evidencia según Suarez (2017) cuando un vecino



padece un mal de consideración, quienes tienen embarcaciones con motor lo llevan hasta Sitionuevo. “Y se pasa casa por casa pidiendo una colaboración para ponerle gasolina a la lancha que va a sacar al enfermo”.

Teniendo en cuenta la capacidad adaptativa y de resiliencia de los pobladores de estas comunidades, se ha evidenciado la disposición de los mismo para generar emprendimientos sociales a través de la elaboración de productos como canoas, atarrayas y otros suvenires representativos de estos pueblos, así mismo se prepararon con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en turismo para lo cual crearon un Comité de Turismo, con los participantes de estos cursos.

Se ha propuesto ofrecer a través de las cooperativas los siguientes productos y servicios:

Tours de pesca y por el pueblo, artesanía típica, avistamiento de aves, partido de fútbol en la cancha Falcao, toma de fotos, hostales, restaurantes con platos típicos de la región como pescado asado en brasa de mangle, arroz de camarón, salpicón de jaiba, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alter, S. (2002). Case studies in social entrepreneurship. Washington D.C.: Counterpart International.

ARENILLA, M. & GARCÍA, R. (2013): Innovación Social. La integración social en la administración pública, Editorial Netbiblo, La Coruña.

Berry, M.M. and Taggart, J.H.,(1994), Managing Technology and Innovation: a review, R & D Management, Vol. 24, N°4, pp. 341-353.

Bouchard, M. (2007). Los escenarios nacionales Québec, Canada: la economía social en Quebec: protagonista de la innovación y de las transformaciones sociales. En V. Mirta (ed.), La co-construcción de políticas públicas en el campo de la economía social. Buenos Aires: Prometeo Libros.

Bridai, J., Monterubbianesi, P. y Zapata-Aguirre, S. (2011) Impactos del turismo sobre el crecimiento económico y el desarrollo. El caso de los principales destinos turísticos de Colombia. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. Vol. 9 N° 2 págs. 291-159.

Chaparro, R. A. y Méndez, E. L. (2016). Caso de estudio sobre la innovación social en cuatro ciudades del país: Bogotá, Buenaventura, Cali y Cartagena. Cooperativismo & Desarrollo, 24(108), 55-70. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/co.v24i108.1260>

Charris, F., Manjarres G., Olave, O., Reales, A. y Vilorio, Z. (1992), Relaciones Cotidianas de los Habitantes de los palafitos de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Universidad del Norte, Colombia

Dodgson, M., Gann, D., y Salter, A. (2002). The intensification of innovation. International Journal of Innovation Management, Vol 6(1), 53-83

Estrada, N. (2014). Discusión del término “innovación social”: Ambigüedad del término y elementos para una propuesta de definición estipulativa. Universidad EAFIT (Medellín).

- González, M. (2013). Habitat de Bordemar. Gestación, evolución y perspectivas turísticas del Patrimonio popular palafítico en el Archipiélago de Chiloé. Trabajo Fin de Master. Master Universitario de Investigación en Arquitectura. Universidad de Valladolid
- Harayama, Y. y Nitta, Y. (2011), "Introduction: transforming innovation to address social challenges", en OECD, Fostering Innovation to Address Social Challenges
- Hermoso (2002) La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE. Edita: Dirección General de Investigación. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Hernández, J., Tirado, P. y Ariza, A. (2016). "El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos", CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 88, 165-199.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw-Hill. Bogotá D.C.
- Iguarán, A. (2017). Planos del proyecto que comprende muelle de embarque, parador turístico e isla flotante. Magdalena. Octubre 5 de 2017. El Heraldó.
- Jiménez, A. (2016). Estrategia de Competitividad y Emprendimiento, una Revisión de la Literatura. Investigación e Innovación en Ingenierías, volumen IV (número 2), julio-Diciembre 2016: 72-118 ISSN 2344-8652
- Koontz, H. y Weihrich, H. (2007). Fundamentos de administración. México: McGraw-Hill.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO-OMT. (2012). "Tendencias de turismo internacional: el mundo, las Américas y Américas del Sur", presentación en el Taller-Seminario sobre turismo sostenible: Factor fundamental para la erradicación de la pobreza en Colombia, Bogotá, Cotelco, OMT, 22 y 23 de junio
- Martin, N. (2016). Arquitectura tradicional colombiana como sistema pasivo de aprovechamiento energético. Trabajo fin de Master. Master en arquitectura avanzada, paisajismo, urbanismo y diseño. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Miller, William L., Morris Langdom.(1999), 4th Generation R&D. Managing Knowledge, Technology, and Innovation, John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Morant, M., Villota, M. y Viñals, M. (2015). Análisis y evaluación de los palafitos como oportunidad para la creación de un producto turístico cultural. El caso de estudio de la Provincia de Manabí (Ecuador). Revista de Análisis Turístico. N° 20, 2º semestre 2015, pp. 29-38
- Mulgan, G. (2006): "The process of social innovation", Innovations, 7(1), 145-162
- Mulgan, Geoff; Tucker, Simon; Rushanara; Ali y Sanders, Ben. (2011). Social innovation: what it is, why it matters and how it can be accelerated. Skoll centre for social entrepreneurship. Saïd Business School. University of Oxford.



- Mustieles, F. y Gilarranz, C. (2007): El Palafito como Hábitat Milenario Persistente y Reproducible. Modelos Palafíticos en el Lago de Maracaibo. Arquitectura Vernácula en el Mundo Ibérico. Actas del Congreso Internacional sobre Arquitectura Vernácula. Ed. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, pp. 208-217.
- Porter, M. (2010). Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior. Editorial Piramide.
- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española; 22° Edición. Madrid, España.
- Rothwell, R. (1994), Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends In Dodgson, M.; Rothwell, R., The Handbook of industrial (pp.33-53) USA: Edward Elgar.
- Suarez, A. (2017) Así es la vida en Nueva Venecia, el pueblo que ‘flota’ sobre las aguas. El Tiempo. Bogotá D.C.
- Zabala, H. (2010). Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias. Editorial Universidad Cooperativa De Colombia. Bogotá:
- Zuñiga, A., & Castillo, M. (2012). Turismo en Colombia: resultados del sector (2007-2010). Magazine Empresarial, 8(15), 67-73

Uso de las TIC para mejorar la competitividad turística en San Basilio de Palenque

Use of ict to improve tourist competitiveness in San Basilio de Palenque

*Jesús Llerena Cabrera¹
Raúl José Martelo Gómez²
David Franco Borré³*

RESUMEN

Las TIC constituyen una importante herramienta para acelerar el crecimiento económico en los sectores del mercado de los países, entre los cuales, el turismo es uno de los que aportan a dicho crecimiento. Este presenta diferentes modalidades, entre ellas, el Etnoturismo, en el cual los elementos simbólicos de una cultura determinada se transforman en producto comercial para ofrecerse como atracción. En este sentido, San Basilio de Palenque es una población con gran riqueza étnica que ha sido catalogada como Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad. No obstante, para el turista digital representa un desafío obtener información acerca de este lugar, debido a la poca cobertura por parte aplicaciones web relacionadas con el turismo en la zona. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue presentar una propuesta que incluye el uso de las Tic para mejorar la competitividad turística en San Basilio de Palenque mediante del turismo digital. Fue una investigación cualitativa, por procesar datos no medibles y utilizar como técnica la revisión documental. Como resultados se plantea una plataforma web que permitirá que la información sobre San Basilio de Palenque llegue a los diferentes turistas aprovechando recursos digitales.

Palabras clave: Turismo, TIC, Etnoturismo, Turista, Competitividad.

ABSTRACT

ICTs are an important tool to accelerate economic growth in the sectors of the market of countries, among which, tourism is one of those who contribute to this growth. It presents different modalities, including ethno-tourism, in which the symbolic elements of a given culture are transformed into commercial product to offer as attraction. In this sense, San Basilio de Palenque is a town with great ethnic richness that has been classified as intangible and Oral Heritage. In this sense, San Basilio de Palenque is a town with great ethnic richness that has been classified as intangible and Oral Heritage. However, for digital tourists represents a challenge information about this place, because of the limited coverage for part web applications related to tourism in the area. Therefore, the objective of this study was to present a proposal that includes the use of ICTs to improve the tourism competitiveness in San Basilio de Palenque through digital tourism. It was a qualitative research, process not measurable data and use as a technical observation. As results arises a web platform that will allow information about San Basilio de Palenque to reach different tourists taking advantage of digital resources.

.....
1 Ingeniero de Sistemas. E-mail: llerena040995@outlook.com

2 Magister en Informática. Ingeniero de Sistemas. E-mail: rmartelog1@unicartagena.edu.co

3 Ingeniero de Sistemas. E-mail: dfrancob@unicartagena.edu.co



Keywords: Tourism, ICT, Ethnic tourism, tourist, competitiveness.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) representan el conjunto de herramientas que permiten almacenar, procesar, transmitir y recibir datos de cualquier tipo (Fonseca, 2013). Mediante su aplicación, se impulsa el crecimiento económico y se contribuye a la generación de ventajas en diferentes sectores como la educación, la salud y la gestión gubernamental (Rovira & Stumpo, 2013). Otro aspecto en el cual destacan las TIC es en el turismo, debido a la incidencia de la información en procedimientos de este ámbito relacionados con el consumo y la producción (Ívars, Solson, & Giner, 2016). Además, contribuye a la oferta de productos turísticos de forma virtual, por lo cual son un medio para incentivar a las personas a realizar viajes y conocer nuevas culturas (Abreu & Azevedo, 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, el turismo puede apoyarse en el uso de diferentes recursos tecnológicos, con el fin de generar aportes significativos al sector económico en muchos países (Da Costa, Alén-González, & Veloso, 2018). Este campo comprende, principalmente, el traslado voluntario por un período menor a un año, hacia sitios diferentes del lugar de residencia con fines recreativos, donde se lleva a cabo una recepción por parte de las comunidades que habitan en el destino (Guerrero & Ramos, 2014; Díaz & Llurdés, 2013). Existen diferentes tipos de turismo, entre los cuales se pueden destacar el de vino o enoturismo (Gu, Qiu, King, & Huang, 2017), deportivo (Ramshaw, 2014), de surf (Towner, 2018), creativo y cultural (Tan, Tan, Luh, & Kung, 2016), que pueden aplicarse de acuerdo a las necesidades turísticas de la persona.

Otro tipo es el étnico, o bien etnoturismo, en el cual los visitantes y los residentes interactúan, con el fin de transmitir tradiciones culturales de la comunidad donde se tienen en cuenta conocimientos universales y ancestrales (Guayán, 2016). En (Ming, Long, Wall, & Jin, 2014) lo definen como una actividad incentivada por el deseo de obtener nuevas experiencias culturales, mediante la interacción con grupos étnicos quienes se encargan de fortalecer la identidad cultural e impulsar el respeto por la cultura local, por lo cual este tipo de turismo se convierte en un medio para incrementar el desarrollo económico, específicamente en regiones en desarrollo. En este sentido, se pueden aprovechar los beneficios que proporciona este tipo de turismo en regiones como San Basilio de Palenque, que es un corregimiento con alto nivel de riquezas culturales, por lo cual fue reconocido como patrimonio inmaterial de la humanidad en 2005 por la UNESCO teniendo en cuenta actividades que allí se realizan como rituales, danza, música y gastronomía (Montoya & Solare, 2016).

Lo descrito indica que San Basilio de Palenque es un destino apetecido por visitantes, sin embargo, para turistas digitales representa un desafío obtener información acerca de este lugar, debido a que hay déficit en cuanto a la implementación de TIC enfocadas al turismo que permitan dar a conocer los productos turísticos ofrecidos y poca cobertura por parte aplicaciones web relacionadas con el turismo en la zona. Una alternativa para reducir esta dificultad, es aplicar diferentes herramientas TIC como medio para expandir la popularidad del sitio. Mediante la implementación de este tipo de tecnología, se logra aumentar la competitividad de los destinos turísticos debido a que incrementa la visibilidad, reduce costos y refina la cooperación local (López & López, 2018). Por ello, el objetivo de esta investigación es presentar una propuesta que incluye el uso de las Tics para mejorar la competitividad turística en San Basilio de Palenque a través del turismo digital.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Turismo

Actividad que incide en aspectos sociales, económicos y culturales de una región, la cual se basa en el desplazamiento de uno o más individuos hacia destinos ajenos a su lugar de residencia, por causas personales o de trabajo (Organización Mundial del Turismo, 2018). De forma similar, en (Alsina, 2015) lo definen como los fenómenos que aparecen como resultado del traslado y permanencia de personas en lugares diferentes a sus domicilios habituales, sin haber estímulos monetarios o académicos.

Etnoturismo

Fenómeno donde el turista se enfoca en la cultura actual y ancestral de un grupo étnico particular, ubicado generalmente en una zona rural, el cual se distingue otras poblaciones por sus costumbres en diferentes ámbitos como el espiritual, la vida diaria y las festividades (García, y otros, 2016).

Destino turístico

Es un lugar geográfico en el cual el turista se traslada por al menos una noche, donde disfruta de productos turísticos ofrecidos en la zona (Salcedo, 2017).

Turista

Individuo que viaja hacia un destino particular y pernocta por lo menos una vez en algún lugar de hospedaje del lugar visitado, con el fin de lograr objetivos relacionados con el ocio como divertirse, descansar y obtener nuevas aventuras, los cuales se llevan a cabo en un tiempo fijo (Carmona, 2013). De esta forma, los turistas buscan obtener nuevas experiencias y conocimientos del destino en cuestión, por lo cual pagan con el fin de consumir un servicio de calidad en cuanto a visitas hacia atractivos, transportes, entre otros (Pérez, 2014).

Turista digital

Es aquel que utiliza las TIC para idealizar un viaje hacia un destino turístico particular, lo planea, lo ejecuta y comparte las experiencias obtenidas en el lugar (Jiménez, Sánchez, & Yuste, 2014).

San Basilio de Palenque

Corregimiento del municipio de Mahates y primer pueblo libre en América, donde la comunidad habla, además del español, una lengua derivada del Bantú, y existe riqueza cultural en cuanto a factores turísticos como la música y la gastronomía, por lo cual fue declarado Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad (Instituto de Cultura y Turismo de Bolívar, 2018).



METODOLOGÍA

Esta investigación fue de tipo cualitativa, debido a que se recolectaron datos no medibles (Brennen, 2017) y no se utilizaron técnicas de carácter cuantitativas para el análisis de los mismos. Se aplicó el diseño Investigación acción debido a que se estudia la problemática de una comunidad y se propone una alternativa de solución (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Técnicas de recolección de información

Se utilizaron las técnicas revisión documental porque se accedió a bases de datos indexadas, revistas, artículos, libros o cualquier documentación de carácter cultural, respecto a la temática y obtener información sobre el uso de las TIC en San Basilio de Palenque para mejorar la competitividad turística de la zona.

Análisis de los datos

Se tabularon los datos obtenidos en tablas con el fin de facilitar su lectura y comprensión.

Modelo conceptual planteado

Para el desarrollo de esta investigación se llevaron a cabo las siguientes etapas: 1) Indagación de productos turísticos ofrecidos en San Basilio de Palenque; 2) Indagación de Medios digitales turísticos sobre palenque; y 3) Determinación de la propuesta.

1. Indagación de productos turísticos ofrecidos en San Basilio de Palenque: De acuerdo a la información recolectada, se identificó que existen diferentes productos turísticos ofrecidos en San Basilio de Palenque, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Productos turísticos ofrecidos en San Basilio de Palenque

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Paquetes turísticos/tours	Existen dos agencias de etnoturismo en el corregimiento palenquero (Junchetour Palenque y Paletur), las cuales se encargan de ofrecer recorridos a los turistas, a través de diferentes atractivos turísticos encontrados en la zona como los monumentos Benkos Bioho y Decenio Afro.
Dulces típicos y comida tradicional	Las mujeres palenqueras se encargan de elaborar dulces típicos como el enyucado, el kabayito y las alegrías. Además, se realizan comidas típicas como mote de queso, mote de bagre y majuana.
Rezos y medicina tradicional	Existen nativos expertos que se dedican a realizar estas actividades.
Lugares de hospedaje	Existen diferentes lugares para el hospedaje entre los cuales se destacan viviendas nativas y posadas.
Restaurantes de comida tradicional	Restaurantes donde se puede consumir comida típica de la zona.

Fuente: Autores (2018)

Lo anterior indica que San Basilio de Palenque cuenta con características que pueden ser de interés para los turistas.

2. Indagación de Medios digitales turísticos sobre palenque: Se consultaron herramientas TIC que permiten promover actividades turísticas relacionadas con la oferta turística del corregimiento de San Basilio de Palenque.
3. Determinación de la propuesta: Con base en la información obtenida en las etapas anteriores, se planteó una posible alternativa para incrementar la competitividad y demanda turística de la zona.

RESULTADOS

Indagación de Medios digitales turísticos sobre palenque: Se determinó, de acuerdo a la revisión documental, que la web es una herramienta tecnológica primordial en actividades turísticas (Caro, Luque, & Zayas, 2014), por lo cual, considerando los productos ofrecidos en palenque, se identificaron diferentes aplicativos y plataformas web que permiten al turista digital obtener información sobre hoteles, tours entre otros, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Medios digitales que facilitan la obtención de información de atractivos turísticos

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Tripadvisor	Aplicación que permite descargar información sobre los mejores hoteles y restaurantes de acuerdo a las puntuaciones de los usuarios. Además, se puede utilizar de forma offline en caso se haber descargado información previamente.
GetYourGuide	Plataforma web que permite verificar la disponibilidad de atractivos y actividades turísticas y sus precios de acuerdo al periodo de estadía en el destino.
Inspirock	Plataforma web que determina un itinerario, con base en el tipo de actividades y atractivos turísticos seleccionados y el tiempo de estadía.
Google Trips	Aplicación para dispositivos móviles que permite al turista organizar su viaje con base en las reservas realizadas a través de una cuenta de Gmail.
Detectahotel	Plataforma web que permite comprobar la disponibilidad de hoteles y sus precios según las preferencias de la persona. Asimismo, permite realizar reservas habitaciones de acuerdo a la disponibilidad de cada hotel.
Airbnb	Plataforma web que permite ofrecer y alquilar sitios de hospedaje.
Maps.me	Aplicación que permite a los turistas descargar información sobre mapas de una región geográfica en particular, con el fin de utilizarlos de forma offline.

Fuente: Autores (2018).

Con base en lo anterior, el turista cuenta con herramientas digitales que le permiten planificar mejor su itinerario, desde la selección del destino a visitar hasta actividades y atractivos turísticos. No obstante, tienen poca cobertura para el municipio San Basilio de Palenque en cuanto a las actividades que allí se realizan, lugares de hospedaje, restaurantes, entre otros, lo cual indica que la visibilidad de los productos turísticos ofrecidos y el nivel competitivo de la zona se afectan de forma negativa.

Determinación de la propuesta: Con base en lo planteado, se propone el desarrollo de una plataforma web administrada por agencias turísticas, nativos y guías turísticos de San Basilio de Palenque, la cual mostrará al turista digital información particular sobre lugares de hospedaje, restaurantes y paquetes turísticos, para realizar las respectivas reservas. Además, servirá como medio de contacto entre turistas y guías turísticos particulares (o de alguna agencia turística de la zona), que garanticen nuevas experiencias culturales sobre las costumbres de los residentes. Lo anterior, permitirá dar a conocer los aspectos más relevantes sobre las actividades culturales, incrementar la visibilidad de los productos turísticos ofrecidos en el área, promover el turismo étnico y mejorar la competitividad en este campo.



CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente: 1) Con la aplicación de las TIC en el turismo se contribuye al nivel competitivo de los destinos turísticos, debido a que permite a los turistas tomar una decisión sobre un destino particular, con base en la información proporcionada sobre aspectos como hoteles, restaurantes y atractivos turísticos; 2) El corregimiento San Basilio de Palenque tiene poca cobertura por parte de softwares relacionados al turismo, por lo cual el turista digital tiene dificultades para conocer información sobre paquetes turísticos, hospedaje, entre otros; 3) Los productos turísticos ofrecidos en San Basilio de Palenque cuentan con poca visibilidad en aplicaciones móviles y plataformas web relacionadas con actividades turísticas, lo cual afecta de forma negativa el nivel competitivo del destino; y 4) una de las mejores alternativas tecnológicas para incrementar el nivel competitivo es crear una plataforma web, debido a que su popularidad y características web puede generar buenos impactos en cuanto a incremento de demanda turística y la promoción de productos o servicios turísticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, R., & Azevedo, A. (2017). The role of digital marketing: A perspective from porto hotels managers. *International Journal of Marketing, Communication and New Media*, 2, 88-105.
- Alsina, C. (2015). *Geometría para turistas: Una guía para disfrutar de 125 maravillas mundiales y descubrir muchas más*. España: Grupo PPlaneta Spain.
- Brennen, B. (2017). *Qualitative Research Methods for Media Studies*. Nueva york: Routledge.
- Carmona, M. (2013). *Organización de viajes nacionales e internacionales*. Antequera: IC Editorial.
- Caro, J., Luque, A., & Zayas, B. (2014). Aplicaciones tecnológicas para la promoción de los recursos turísticos culturales. XVI Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica, (págs. 938-946). Alicante.
- Da Costa, P., Alén-González, E., & Veloso, D. (2018). Digital Technology in a Smart Tourist Destination: The Case of Porto . *Journal of Urban Technology*. doi:0.1080/10630732.2017.1413228
- Díaz, I., & Llurdés, J. (2013). Reflexiones sobre el turismo de proximidad como una estrategia para el desarrollo local. *Cuadernos de Turismo*(32), 65-88.
- Fonseca, D. (2013). Desarrollo e implementación de las TICs en las PYMES en las PYMES de Boyacá-colombia. *Revista FAEDPYME Internatiola Review*, 2(4), 49-59.
- García, C., Cernadas, A., Chao, L., Urizzi, E., Canales, J., Romero, A., . . . Cuenca, C. (2016). *El hilo de ariadna en la sociedad del conocimiento*. Soria: CEASGA.
- Gu, Q., Qiu, H., King, B., & Huang, S. (2017). Wine tourism involvement: a segmentation of Chinese tourists. *JOURNAL OF TRAVEL & TOURISM MARKETING*, 1-16. doi: 10.1080/10548408.2017.1401031
- Guayán, L. (2016). Etnoturismo (Mercantilización de la naturaleza). *Hojas universitarias*(75), 10-14.

- Guerrero, P., & Ramos, J. (2014). *Introducción al Turismo*. México: Grupo Editorial Patria.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Instituto de Cultura y Turismo de Bolívar. (02 de 10 de 2018). *icultur.gov.co*. Obtenido de *icultur.gov.co*: <https://icultur.gov.co/wp/san-basilio-de-palенque-mahates/>
- Ivars, J., Solson, F., & Giner, D. (2016). Gestión turística y tecnologías de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque de los destinos inteligentes. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62(2), 327-346.
- Jiménez, R., Sánchez, J., & Yuste, Á. (2014). Gametourapp: convierte tu visita turística en un juego. XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica , (págs. 1013-1020). Alicante.
- López, A., & López, S. (2018). Impactos de las TIC en el turismo: Caso Colombiano. *Cuadernos de Turismo* (41), 399-418.
- Ming, M., Long, Y., Wall, G., & Jin, M. (2014). Tourist-community interactions in ethnic tourism: Tuva villages, Kanas Scenic Area, China. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 1-26. doi: 10.1080/14766825.2014.976228
- Montoya, A., & Solare, E. (2016). San Basilio de Palenque. Patrimonio intangible en riesgo. *Uni-pluri/versidad*, 16(3), 63-72.
- Organización Mundial del Turismo. (26 de 9 de 2018). *unwto.org*. Obtenido de *unwto.org*: <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>
- Pérez, R. (2014). UF0083- Diseño de productos y servicios turísticos locales. España: Editorial Elearning S.L.
- Ramshaw, G. (2014). Sport, heritage, and tourism. *Journal of Heritage Tourism*, 9(3), 191-196.
- Rovira, S., & Stumpo, G. (2013). Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo
- Salcedo, A. (2017). *Marketing turístico aplicado*. Madrid: Esic Editorial.
- Tan, S.-K., Tan, S.-H., Luh, D.-B., & Kung, S.-F. (2016). Understanding tourist perspectives in creative tourism, *Current Issues in Tourism*, 19(10). doi:<https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1008427>
- Towner, N. (2018). Surfing tourism and local stakeholder collaboration. *Journal of Ecotourism*(3).





EMPRENDIMIENTO Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Plataforma Web NIU (Nuevo, Ideas y Usados)

Niu Web platform (New, Ideas and Used)

Nestor jose Ocampo Ardila¹

RESUMEN

El proyecto consiste en una PLATAFORMA TECNOLÓGICA para ofertar productos caracterizados de forma sistemática, sencilla y confiable. Garantizándoles a los empresarios (pymes) un manejo de sus recursos por medio de un back office que organiza de manera detallada ordenes de pedido, información del cliente y formas de pago asegurando la confiabilidad de sus despachos. Nosotros les ofrecemos el tráfico y la pasarela de pagos segura para evitar fraudes.

Palabras clave: Productos, Back office, empresarios, tráfico, confiabilidad, pagos y fraudes.

ABSTRACT

The project consists of a TECHNOLOGICAL PLATFORM to offer products characterized in a systematic, simple and reliable way. Guaranteeing to the entrepreneurs (pymes) a management of their resources through a back office that organizes in a detailed order orders, customer information and payment method ensuring the reliability of their offices. We offer you the traffic and the secure payment gateway to avoid fraud.

Keywords: Products, back office, businessmen, traffic, reliability, payments and fraud.

INTRODUCCIÓN

En los primeros nueve meses del año se registraron 264.020 empresas nuevas, de las cuales el 75,4% pertenecen a los sectores de comercio, alojamiento y comida, manufactura, construcción y asuntos varios, estas unidades productivas en el país (55.964 sociedades y 208.056 personas naturales), representan un crecimiento de 7,6% con respecto al mismo período del año anterior. (Herrera, 2017)

Por lo anterior, es necesario que el país siga fortaleciendo el sector empresarial, esto es, según el presidente de Confecámara Julián Domínguez Rivera, "facilitar las condiciones para hacer negocios y el acceso al crédito", como lo vienen haciendo las cámaras de comercio, así como llamar la atención de los empresarios para que analicen internamente a sus empresas y de esta manera identificar las áreas "susceptibles de mejora, que les permitan una mayor perdurabilidad a sus emprendimientos, como fortalecer su servicio posventa, invertir en innovación, reclutar gente buena y trabajar de la mano con sus proveedores como aliados" (Herrera, 2017).

En cuanto a regiones, según Confecámaras, el total de unidades productivas nuevas se concentra principalmente en Bogotá (22,3%), Antioquia (12,4%), Valle del Cauca (8,3%), Cundinamarca (6,9%) y

.....
¹ Estudiante. Emprendedor. E-mail: nestorocampo2013@hotmail.com



Santander (5,3%), departamentos que, por su tamaño, concentran la mayor proporción del tejido empresarial. (Herrera, 2017)

En Santander, así como en todo el país, la economía está controlada por la monopolización de las grandes empresas no solo colombiana si no extranjeras, de esta forma, las pequeñas empresas propias de nuestra región han perdido, en gran medida, lugar en el mercado, siendo esta una gran problemática debido a que se necesita un crecimiento sostenido y no estancado de estas empresas para que generen empleos y así, mejor economía en el país, por esto se hace necesario apoyar esas microempresas del sector secundario, tecnológica, manufactura y comercio, ayudar a darlas a conocer; con niu (nuevo, ideas y usados) se busca posicionar nuevamente a esas pequeñas empresas en el mercado, es un proyecto que consiste en una plataforma tecnológica para ofertar productos caracterizados de forma sistemática, sencilla y confiable, en donde las pymes (pequeñas empresas) inicialmente santandereanas podrán subir sus productos a la plataforma desde el lugar donde operan, garantizándoles a los empresarios un manejo de sus recursos por medio de un back office que organiza de manera detallada ordenes de pedido, información del cliente y forma de pago asegurando la confiabilidad de sus despachos. Niu les ofrecerá el tráfico y la pasarela de pagos segura para evitar fraudes.

Su principal objetivo, consiste en construir a través de una iniciativa informática la comercialización de productos que sean de fácil acceso a cualquier usuario, estos productos serán de pymes con marcas registradas satisfaciendo las necesidades de los clientes.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La Agencia Social Media We Are Social (Lacayo, 2014), expone cifras estadísticas digitales y móviles alrededor del mundo tales como:

- » Internet tiene 2.5 billones de usuarios en línea.
- » 1.8 billones están presentes en Redes Sociales.
- » Las principales Redes Sociales suman 135 millones de usuarios.
- » Hay 6.6 billones de suscripciones móviles en el mundo. (DIAN, 2018)

Estos son datos para que las Pymes puedan sacar partida del crecimiento exponencial de Internet y de las herramientas que ofrece para promocionar sus productos, incrementar sus ventas y mejorar el posicionamiento en su mercado objetivo. También aquellas personas que necesitan un ingreso extra en su vida. Estas personas siempre están buscando oportunidades de negocio con fin lucrativo, Algunas de ellas con miedos a invertir, Bajos recursos, Deseos de apalancamiento en un modelo de negocio, superación personal y experiencia laboral. Se encuentran en diferentes ámbitos, tales como: Estudiantes Universitarios, Profesionales, Personas sin ningún estudio formal, Discapacidad auditiva y padres de familia.

Posterior a realizar una búsqueda en la página institucional del DANE se encontró que la tasa de desempleo anual fue del 9,4% en el 2017, cifras que van cada día en aumento, por tanto, el segundo cliente potencial para la empresa, son todas aquellas personas que necesitan un ingreso extra en su vida. De acuerdo con lo establecido en los problemas identificados, Existen dos tipos de mercado meta. Con base al análisis realizado a través del mapeo de los Jobs to be done, Se logró identificar el foco de personas en las que se presenta el problema:

Pequeñas empresas (Pymes) en Santander del sector tecnológico, Moda y Belleza, Electrodomésticos y Productos para el Hogar. Todas aquellas personas que necesitan un ingreso extra en su vida: Estudiantes Universitarios, Profesionales, Personas sin ningún tipo de estudio, Discapacidad auditiva y padres de familia que buscan oportunidades de negocio con fin lucrativo.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo con un muestreo probabilístico aleatorio simple, se deseó conocer el grado de aceptación y factibilidad de los productos, identificando calidad, servicio, atención al cliente, probabilidad de recomendación, gustos sobre la empresa y oportunidad de negocio.

Se encontró información verdadera con orientación al mercado, y se determinó la viabilidad del proyecto. Bajo la cobertura de internet, se crean infinidad de posibilidad para dar soluciones en mercados cambiantes y agresivos donde las compañías evolucionan rápidamente o desaparecen.

El comercio electrónico nace como una alternativa de reducción de costos y como una herramienta fundamental en el desempeño empresarial, formando parte importante en el mundo del internet el cual no tiene fronteras y está transformando el mundo.

RESULTADOS

A continuación, se enunciarán los resultados de la encuesta aplicada a los clientes de comercio electrónico NIU (Nuevo, ideas y usados).

Encuesta direccionada a los clientes

Figura 1. ¿Qué tan probable es que recomiendes esta empresa a tus amigos y colegas?

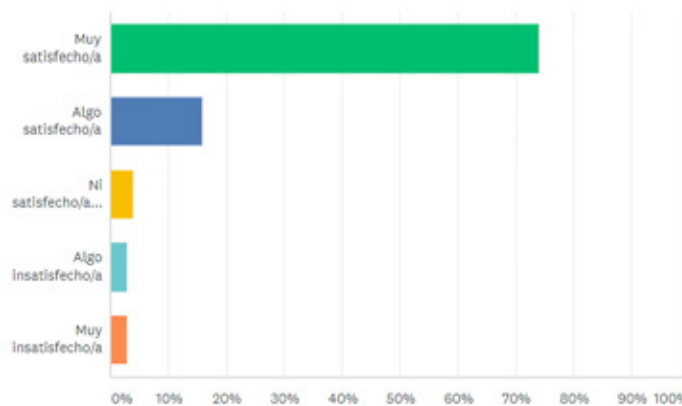


Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

La probabilidad que encontramos en las 100 respuestas se sitúa en un 74% probable que nuestros clientes nos recomienden, convirtiéndose en un porcentaje significativo para esta primera etapa.



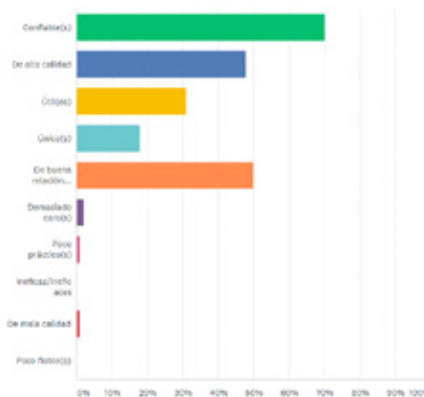
Figura 2. ¿Qué tan satisfecho/a o insatisfecho/a está con nuestra empresa?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Es el estado de satisfacción con nuestra empresa se pudo encontrar resultados muy interesantes donde el 74% de las personas se encuentran muy satisfechas, por otro lado, un 16% algo satisfechas, Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a 4%, Algo insatisfecho/a 3%, Muy insatisfecho/a 3%. Esto nos muestra que tenemos que mejorar aspectos que no han sido de su agrado para revertir esa cifra del 3%.

Figura 3. ¿Cuál de las siguientes palabras utilizaría para describir nuestros productos?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

En esta pregunta se observa que el encuentro del cliente con el producto, se encuentran en un 70% aspecto positivo que genera confianza, seguido de la alta calidad, útil, único, buena relación calidad-precio y que solo una persona considera que es poco práctico, lo que permite concluir que existe un buen producto para competir en el mercado.

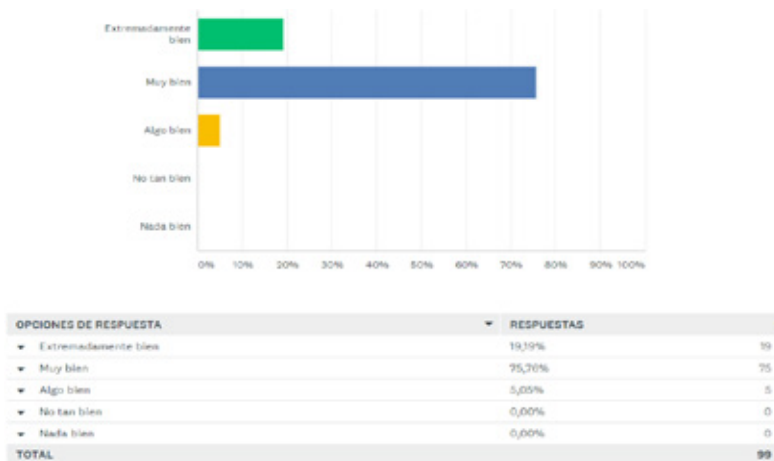
Tabla 1. ¿Qué tan bien satisfacen los productos las necesidades de los clientes?

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	Porcentaje
– Confiable(s)	70	70,00%
– De alta calidad	48	48,00%
– Útil(es)	31	31,00%
– Único(s)	18	18,00%
– De buena relación calidad-precio	50	50,00%
– Demasiado caro(s)	2	2,00%
– Poco práctico(s)	1	1,00%
– Ineficaz/Ineficaces	0	0,00%

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
- De mala calidad	1,00%	1
- Poco fiable(s)	0,00%	0
Total de encuestados:	100	

Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

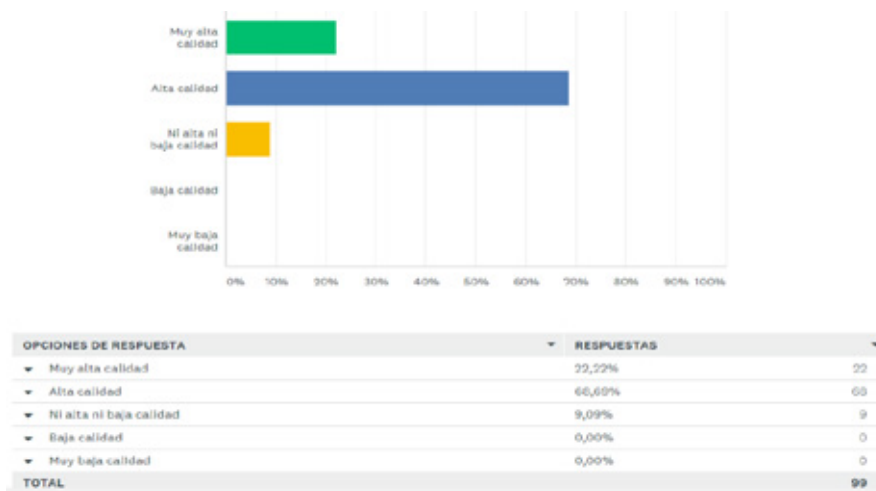
Figura 4. ¿Qué tan bien satisfacen los productos las necesidades de los clientes?



Fuente: Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Nuestros productos satisfacen en una escala importante para las necesidades de nuestros clientes, como muy bien 75,6%, extremadamente bien 19,19% y algo bien 5,05%.

Figura 5. ¿Cómo calificaría la calidad del producto?

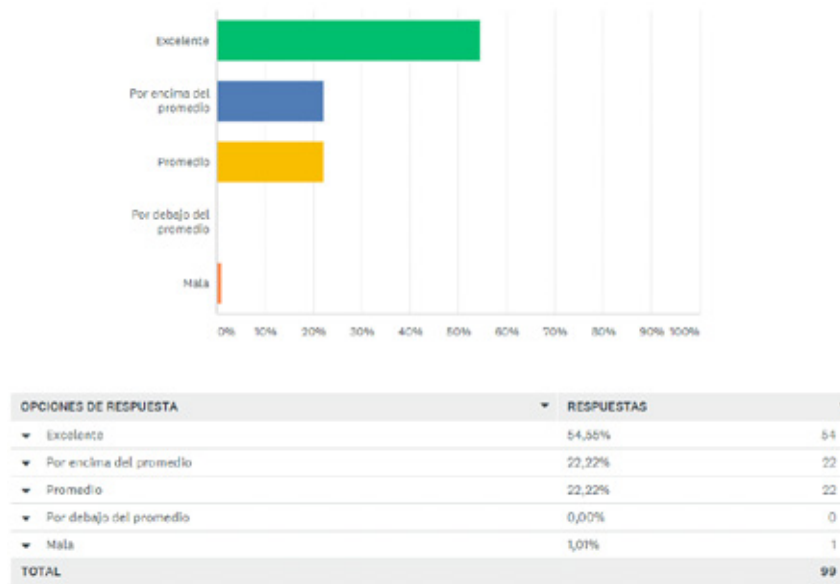


Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

En la calidad de producto, la cifra más representativa estuvo en 68,69%, seguido 22,22% muy alta calidad y como una tercera observación 9,09 % ni alta ni baja calidad.



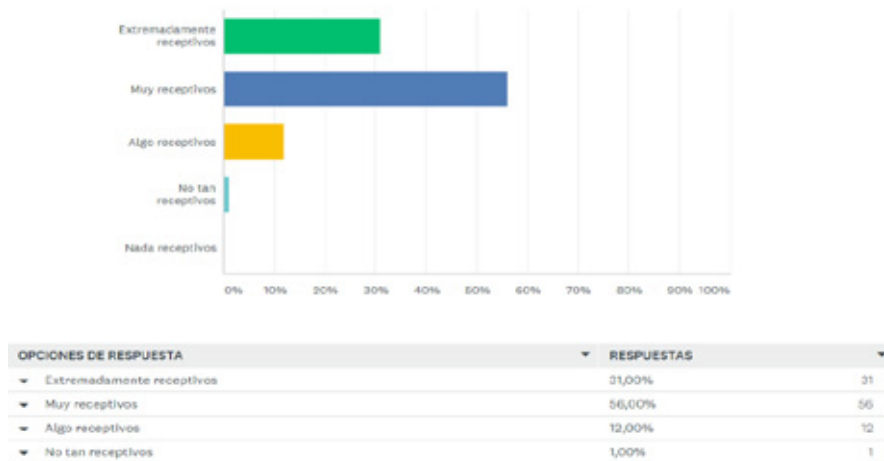
Figura 6. ¿Cómo calificaría la relación calidad precio del producto?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Nuestros clientes responden un 54,55% como excelente y seguido de un 22,22% para promedio y por encima del promedio, una de ellas considera mala como participación 1,01%.

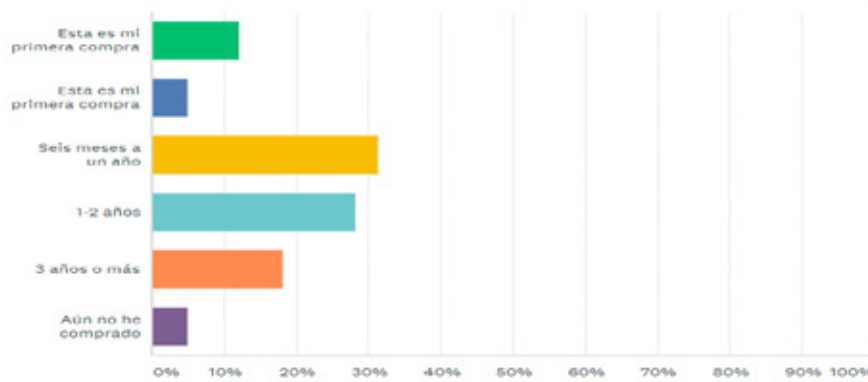
Figura 7. ¿Qué tan receptivos hemos sido ante sus preguntas o inquietudes acerca de nuestros productos?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Tenemos un porcentaje interesante del 56% de las personas que considera que somos muy receptivos y otro 31% extremadamente receptivos, 12% algo receptivos y 1% no tan receptivos.

Figura 8. ¿Cuánto tiempo ha sido cliente de nuestra empresa?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

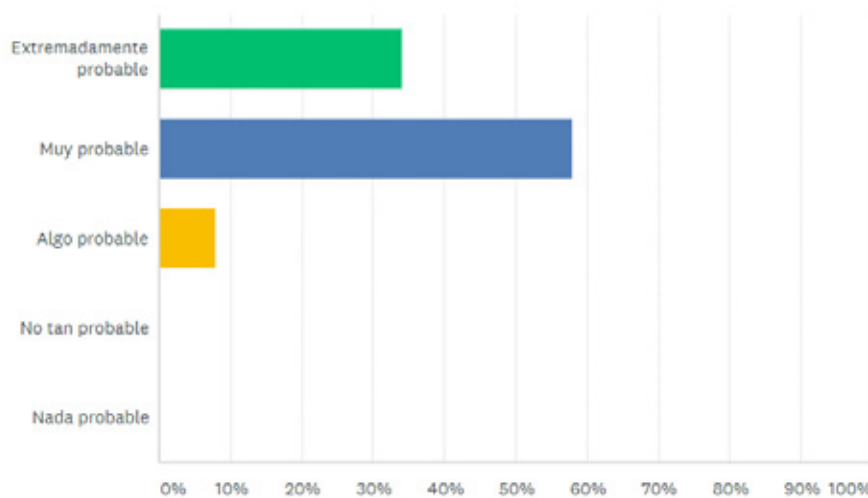
La población está centrada en un rango muy atractivo para la empresa de mayor a 6 meses, donde se muestra identificada por su trabajo continuo del 31,31%, seguido 1-2 años para un porcentaje 28,28% y personas con un que nunca han comprado, pero conocen la empresa y otros son su primera compra 5,05%.

Tabla 2. ¿Qué tan probable es que usted vuelva a comprar alguno de nuestros productos?

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
-Esta es mi primera compra	12,12%	12
-Esta es mi primera compra	5,05%	5
-Seis meses a un año	31,31%	31
-1-2 años	28,28%	28
-3 años o más	18,18%	18
-Aún no he comprado	5,05%	5
TOTAL		99

Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Figura 9. ¿Qué tan probable es que usted vuelva a comprar alguno de nuestros productos?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)



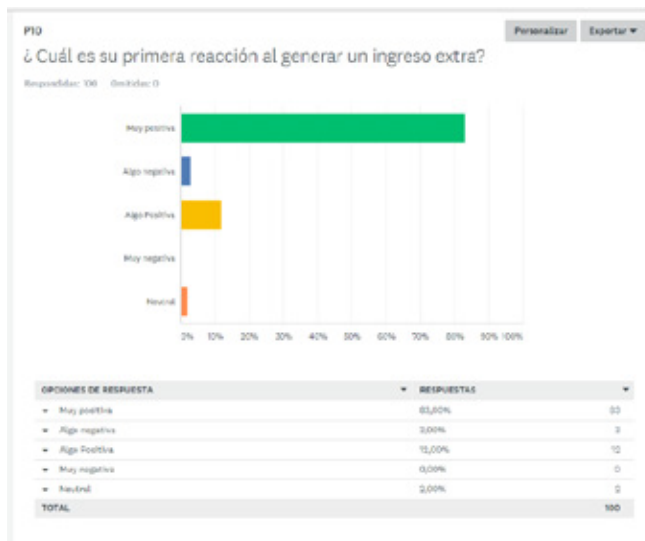
El más alto porcentaje es del 58% de muy probable que vuelva a comprar, seguido de un 34% Extremadamente probable y 8% en algo probable. Esto muestra el compromiso de nuestros clientes con nuestra empresa donde ninguno de ellos valora negativamente la probabilidad de no comprar más.

Tabla 3. ¿Cuál es su primera reacción al generar un ingreso extra?

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
-Extremadamente probable	34,00%	34
-Muy probable	58,00%	58
-Algo probable	8,00%	8
-No tan probable	0,00%	0
-Nada probable	0,00%	0
TOTAL		100

Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Figura 10. ¿Cuál es su primera reacción al generar un ingreso extra?



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Esta pregunta es muy interesante donde nuestros clientes ven todas las posibilidades con nuestra empresa en 83% de efectividad, seguida 12 algo positiva, 3 % algo negativa y 2% neutral.

Tabla 4. Ficha Técnica

Ficha técnica

Diseño de la investigación de Mercados para la creación de una plataforma web de productos tecnológicos, electrodomésticos, moda y belleza para pymes en Santander mediante la satisfacción de clientes ya existentes.	
Tipo de investigación	El diseño de la investigación es de tipo descriptivo con un muestreo probabilístico aleatorio simple, se deseó conocer el grado de aceptación y factibilidad de los productos, identificando calidad, servicio, atención al cliente, probabilidad de recomendación, gustos sobre la empresa y oportunidad de negocio.
Muestreo	Cientes: Vendedores y clientes actuales de la empresa.
Fuentes de información	*Fuentes Primarias: -Pequeñas empresas (Mipymes) en Santander, Personas que necesitan un ingreso extra y ya trabajan con la empresa. *Fuentes Secundarias:-Centro de emprendimiento del Sena (Area Tecnoparques) , Cámara de comercio , Cámara de comercio Hispano colombiana , Apps.co, Mintic y Cámara de comercio electrónico en Colombia .
Instrumento	Un cuestionario para clientes que costa de 10 preguntas por medio de una herramienta llamada Análisis de Surveymonkey que nos permite realizar encuestas medibles y se encarga del análisis respectivo vía electrónica, contiene preguntas en escala de probabilidad baja- alta, Escalas mediante barras y selección múltiple. Dirigido a clientes internos de la empresa del departamento de Santander.
Tamaño de la población	100 clientes internos el departamento de Santander.
Modo de aplicación	Virtual (Vendedores y clientes actuales de la empresa).
Alcance	Santander.

Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Propuesta de Valor

Seducimos a nuestros clientes con productos de calidad a buenos precios, donde pueden consumirlos o ganar dinero con ellos. Esto nos ha permitido crecer y cada día los conocerlos más, Los ayudamos a desarrollarse en el proceso y explotar su potencial al máximo. Por medio de nuestra plataforma web www.niu.com.co cada uno de ellos va a tener acceso directo desde cualquier dispositivo móvil que les permitirá conectarse con nosotros de una manera fácil, teniendo un portafolio actualizado en tiempo real, lo cual les ayudará en su proceso. Nos enfocamos en herramientas prácticas que les permitan hacer el negocio.

Manejamos una estrategia donde nuestros clientes pueden ganar dinero en una venta directa, pasando a la recomendación de nuevos referidos que les permitirá ganas un incentivo por este trabajo, también recoger una ganancia residual (%) por las ventas que realicen cada uno de los referidos y como final comisiones por enlaces electrónico, A continuación, anexare la estrategia planteada.



Figura 11. Propuesta de valor



Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Canales de Distribución.

Nuestro canal de distribución está orientado al comercio electrónico, ya que este nos permite reducir costos y poder conectar con nuestros clientes de multiplex formas, también facilita la optimización de recursos para cada uno de nuestros aliados (Pymes). Nos encontramos en un mundo descentralizado donde cada día tenemos más información y se necesita un manejo de los recursos adecuado para poder conectar con nuestros clientes, nuestro sitio web www.niu.com.co ha podido crear herramientas administrativas autónomas, una experiencia segura en los pagos y lo más importante un motor de ventas por medio de personas que buscan generar un ingreso extra.

Tabla 5. Canales de distribución

Canal	Recorrido				
Directo	Fabricante				Consumidor
Corto	Fabricante			Detallista	Consumidor
Largo	Fabricante		Mayorista	Detallista	Consumidor
Doble	Fabricante	Agente exclusivo	Mayorista	Detallista	Consumidor

Fuente: Encuesta aplicada por la empresa (2018)

Early Adopter: Es nuestro cliente principal, nosotros realizamos el canal corto y largo, ya que nuestro cliente lo consume o en el mayor de los casos lo lleva al consumidor final con el fin de generar un ingreso extra.

Población objetivo.

Nuestra población se fue determinando mediante el emprendimiento e iniciativa propia por prueba y error, durante 3 años nos hemos podido focalizar en la necesidad actual de generar un ingreso extra y mediante herramientas digitales explotar diversos potenciales. Actualmente existen 208 vendedores los cuales de ellos son: Estudiantes Universitarios, Profesionales, Personas sin ningún tipo de estudio, Discapacidad auditiva y padres de familia que buscan oportunidades de negocio con fin lucrativo.

Este proyecto se vuelve muy interesante, ya que está aplicado a la nueva economía colaborativa por medio de herramientas digitales que le permite a todo tipo de persona acceder y explotar al máximo, permitiéndole lucrarse mediante sus esfuerzos, así mismo compartirlo y trabajar en equipo con las personas que deseen hacer parte de este gran proyecto.

Cada día se hace más fuertes los enlaces comerciales, los cuales permitirán expandir el negocio en el mercado colombiano.

CONCLUSIONES

Se encontró información verdadera con orientación al mercado, y se determinó la viabilidad del proyecto y su potencial de reinventarse en el tiempo. Bajo la cobertura de internet se crean infinitudes de posibilidad para dar soluciones en mercados cambiantes y agresivos donde las compañías evolucionan rápidamente o desaparecen.

El comercio electrónico nace como una alternativa de reducción de costos y como una herramienta fundamental en el desempeño empresarial, formando parte importante en el mundo del internet el cual no tiene fronteras y está transformando el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAN, «tasa de desempleo,» 2018. [En línea]. Available: [http:// https://www.dane.gov.co/index.php/component/search/?searchword=tasa%20de%20desempleo&limit=15&start=0](http://https://www.dane.gov.co/index.php/component/search/?searchword=tasa%20de%20desempleo&limit=15&start=0)

Lacayo Mendoza ,A., «7 Razones por las que su empresa debe estar presente en Internet,» [En línea]. Available: <http://www.eluniversal.com.co/blogs/marketing-digital/7-razones-por-las-que-su-empresa-debe-estar-presente-en-internet>

Portafolio, «En los primeros nueve meses hubo buen ritmo en el emprendimiento,» 19 Octubre 2017. [EN línea]. Available: <http://www.portafolio.co/economia/en-los-primeros-nueve-meses-hubo-buen-ritmo-en-el-emprendimiento-510824>.



Posicionamiento estratégico del turismo urbano de eventos como atributo de la personalidad del espacio territorial de la ciudad de Santa Marta

Strategic positioning of urban tourism of events as an attribute of the personality of territorial space of Santa Marta city

Zuleidy María Ruíz Torres¹

RESUMEN

Santa Marta se está concentrando exclusivamente en potencializar solo un tipo de turismo no convencional y está dejando de lado nichos turísticos importantes que le pueden abrir un desarrollo social y económico debido a su ubicación climatología y geográfica que la convierten en el espacio ideal, además que ostenta un patrimonio tangible e intangible, histórico y cultural, siendo estos los componentes estratégicos para desarrollar todo tipo de eventos, oportunidad que permitirá fomentar el turismo urbano para atraer un público nacional y extranjero, por tanto, esta investigación se centra en responder la siguiente pregunta problema ¿Cómo el turismo urbano de eventos se convierte en el atributo determinante en la personalidad del espacio territorial para configurar la demanda turística no estacionaria en la ciudad de Santa Marta?, así se propone estrategias para posicionamiento estratégico del turismo urbano de Eventos como Atributo de la Personalidad del Espacio Territorial en la ciudad de Santa Marta.

Palabras clave: turismo urbano de eventos, espacio territorial, posicionamiento estratégico, personalidad, demanda no estacionaria.

ABSTRACT

Santa Marta is concentrating exclusively on potentializing only one type of unconventional tourism and is leaving aside important tourist niches that can open a social and economic development due to its climatology and geographical location that make it the ideal space, as well as having a tangible and intangible heritage, historical and cultural, these being the strategic components to develop all kinds of events, an opportunity that will promote urban tourism to attract a national and foreign public, therefore, this research focuses on answering the following question How the urban tourism of events becomes the determining attribute in the personality of the territorial space to configure the non-stationary tourist demand in the city of Santa Marta?, thus proposes strategies for strategic positioning of the urban tourism of Events as Attribute of the Space Personality territorial in the city of Santa Marta.

Keywords: urban tourism of events, territorial space, strategic positioning, personality, non-stationary demand.

.....
¹ Profesional en Marketing y Negocios Internacionales. Técnica Laboral en Operación de Eventos. E-mail: zuleidy.ruiz.torres@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El destino turístico es definido como la zona geográfica que es visitada por el turista, el cual, se configura desde una serie de características que le dan al espacio territorial la base de gestión, pues todo territorio debe tener la capacidad administrativa o de homogeneidad, así como centralidad para motivar a las personas a desplazarse a ese lugar, a partir de consolidar una oferta de atractivos turísticos orientados a la satisfacción del turista, representados en una marca territorio (citymarketing) articulado a la visión estratégica del espacio geográfico, para facilitar su identificación en el mercado turístico como la aplicación de estrategias de comercialización.

En Santa Marta, se maneja un turismo enfocado hacia actividades ecoturísticas, es decir, los visitantes tienen la intención de admirar, estudiar y disfrutar de la naturaleza y de las tribus aborígenes como los arahuacos, kogui, ijka y samkas que residen en el Parque Natural Nacional Sierra Nevada, Tayrona y Flamencos de Santa Marta, por lo que alrededor de esta situación, la Alcaldía ha venido modernizando la estructura turística de la capital magdalenense, adquiriendo un proceso de licitación para la prestación de servicios de apoyo a la gestión de la Gerencia de Servicios Turísticos del Distrito, el cual busca posicionar a Santa Marta como destino ecoturístico nacional e internacional acorde a sus potencialidades e incorpore el etnoturismo y agroturismo (Colombia Licita, 2016).

Frente a este panorama, se denota una problemática y es que la ciudad se está concentrando exclusivamente en potencializar solo un tipo de turismo no convencional y está dejando de lado nichos turísticos con los que pueden conseguir mejores réditos y de paso posicionar su oferta de atracción en un mercado tan competitivo como es la Costa Atlántica, pues Santa Marta compite con Barranquilla y Cartagena, gigantes del turismo estacionario y no estacionario, por lo que, la administración debería invertir en un turismo urbano especializado en la operación de eventos, en la que congresos, convenciones y reuniones, así como carnavales, festivales, ferias, celebraciones culturales, entre otros, tengan lugar de desarrollo en la ciudad. Así se presenta a la ciudad de Santa Marta como una alternativa turística para la realización de eventos, debido a su ubicación climatología y geográfica que la convierten en el espacio ideal, además que ostenta un patrimonio tangible e intangible, histórico y cultural, siendo estos los componentes estratégicos para desarrollar todo tipo de eventos, oportunidad que permitirá fomentar el turismo urbano para atraer un público nacional y extranjero, y así proyectarla y posicionarla como ciudad de impacto para el desarrollo local y regional, dando cumplimiento al acto legislativo 03 del 3 de diciembre 1989 el cual le otorgó a la ciudad la categoría de Distrito Turístico, Cultural e Histórico (Diario HOY del Magdalena, 2016).

En ese orden de ideas, esta investigación se centra en responder la siguiente pregunta problema: ¿Cómo el turismo urbano de eventos se convierte en el atributo determinante en la personalidad del espacio territorial para configurar la demanda turística no estacionaria en la ciudad de Santa Marta?, pretendiendo, definir los impactos que tiene el turismo urbano para la operación de eventos en el espacio territorial para lograr un posicionamiento estratégico.

En la actualidad, concebir a un territorio como punto estratégico para la economía de un país, se ha convertido en el actor clave para el desarrollo y el crecimiento de una nación, pues impulsa sectores como: el turismo, inversión, cultura, educación, arquitectura y comercio, con el fin de generar oportunidades y fortalecer su oferta frente a la competencia, es decir; otros lugares, por ello debe existir una visión en común entre territorio, sociedad e instituciones, siendo esta la forma de crear las ventajas competitivas de atracción al territorio (L. Sáez, L. Mediano y V. De Elizgarate, 2011). En este contexto, mediante el desarrollo de procesos comunitarios y en red que aporten a la transformación social de la comunidad y del territorio, aportando al fortalecimiento del tejido social, la promoción de la ciudadanía y la cultura de paz, la diversidad cultural, la interculturalidad, la convivencia, el reconocimiento y la valoración del espacio público; se concibe



como enfoque realizar del turismo urbano de eventos como la estrategia de posicionamiento estratégico de la ciudad de Santa Marta, aprovechando su identidad, integralidad e imagen como destino turístico de preferencia a nivel nacional como internacional.

De modo que se pueda responder la pregunta problema mediante el ahondamiento en la literatura existente del turismo urbano, el espacio territorial, así como experiencias de los principales actores de esta actividad turística y salidas de campo para estructurar un documento conciso y claro que permita crear una estrategia de posicionamiento estratégico de Santa Marta para la realización de eventos deportivos, culturales e intelectuales, entonces, para poder posicionar y diferenciar el turismo urbano de eventos en la ciudad, se trabajará de acuerdo con sus valores, cultura, historia, personalidad, beneficios, infraestructura, atributos de la población y del lugar, para crear ventajas competitivas y diferenciadas, que le ofrezcan la oportunidad de defender sus intereses en las relaciones políticas, sociales y económicas en cuanto a la captación de la realización de eventos tanto a nivel nacional como internacional. Por tanto, esta investigación está direccionada a contemplar el espacio territorial Santa Marta con una imagen fuerte, diferenciada, solida, reconocible y creadora de comentarios positivos a los diferentes grupos de interés del turismo urbano en la operación de eventos, de tal forma que se pueda transmitir y comunicar un mensaje coherente y conciso con lo que se quiere posicionar en la mente del target.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Turismo

El Turismo significa el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes a lugares distintos al que por general habita por un período inferior a un año, con el propósito de ocio, negocios u otros motivos (Organización Mundial del Turismo (OMT), 2016), por tanto, el turismo se sustenta sobre el valor del patrimonio natural, social y cultural del destino turístico, el cual tiene un impacto en la economía, en el entorno natural, zonas edificadas y en la población local, de modo que hablar de este término implica una serie de medidas que se deben de adoptar desde un enfoque global de desarrollo, gestión y supervisión sustentable, para la formulación y aplicación de políticas de turismo nacionales y locales, así como acuerdos internacionales y otro proceso, como lo indica la Carta Mundial del Turismo Sostenible adoptada por la unanimidad en la sesión plenaria de la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible de la (OMT, UNESCO, PNUMA y Label Paris, 2015).

Cabe señalar que el turismo ha proporcionado diferentes beneficios a las poblaciones locales, quienes atestiguan las consecuencias directas de esta actividad, por tanto, planear, gestionar y monitorear oportunidades para definir el tipo de turistas que requiere el territorio, es un tarea que le corresponde a los organismo públicos, pues mediante un marketing de destino, pueden diseñar estrategias que convienen el producto-servicio capaz de captar el valor real y motivar la compra o interés para decidirse a visitar la ciudad y así satisfacerlo por medio de la oferta de diversos interesantes productos turísticos. Por eso, es necesario conocer las motivaciones, intereses, actitudes y conductas, así como tipo de relación que se genera con lo local, de acuerdo con (Cardenas T., 1983, págs. 13-16) logrando de esta forma adecuar el producto turístico, es necesario comprender que los atractivos naturales, artificiales y humanos que permitan al alojamiento en todas sus formas, y que diferentes industrias como la gastronómica, de entretenimiento y diversión, agencias de viajes, puedan crearle al turista facilidades para acceder al lugar ya sea por medio marítimo, aéreo o terrestre, asimismo tener el personal adecuado para atender todo tipo de turista de acuerdo a lo que ofrece el territorio turístico.

De otra parte, el turismo significa visitar lugares de interés fuera a su ambiente usual en el que una o varias personas dedica su tiempo libre a realizar un conjunto de actividades durante sus viajes por un período inferior a un año, con el propósito de ocio, negocios u otros motivos (Organización Mundial del Turismo, 2016), por regla general, dentro de este concepto se puede identificar cuatro variables, uno es el turista, el cual es el que busca nuevas experiencias tanto espirituales como físicas, dos, los promotores turísticos, son los que obtienen utilidades por ofrecer un bien y/o servicio bajo esta modalidad, tres, políticas públicas que buscan el desarrollo y crecimiento económico de la población y la zona, y cuatro, el lugar anfitrión, quien ofrece su factor cultural, social, urbanístico e histórico para esta actividad (Goeldner, Ritchie, 2016).

Es de resaltar, que esta práctica tiene impacto en la economía, en el entorno natural, zonas edificadas y en la población local, de modo que implica adoptar una serie de medidas que desde un enfoque global de desarrollo, gestión y supervisión sustentable, para la formulación y aplicación de políticas de turismo nacionales y locales, así como acuerdos internacionales y otros procesos, tal como lo indica la Carta Mundial del Turismo Sostenible de sesión plenaria de la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible de la (OMT, UNESCO, PNUMA y Label Paris., 2015).

Turismo Urbano

El artículo de reflexión de (Bejarano A., Arroyave T., Saldarriaga O. , Urrego R., & Gonzalez M. , 2017), "El Turismo Urbano como Oferta Turística Alternativa en Medellín: Comportamiento Espaciales de la Ciudad como Destino Turístico", considera que el turismo urbano es la dinámica incluyente que da la oportunidad de crear una identidad e imagen de la ciudad, pues al inventariar, reconocer y valorar sus recursos turísticos, culturales y ambientales, permite el proceso de zonificación espacial turística que propicie recorridos en la ciudad basados en temas culturales, artísticos, deportivos, de moda, gastronómicos, edificaciones de representación histórica, etc., siendo esta la clave de sostenibilidad y competitividad territorial (pp. 1-4). Así este artículo sirve, para contextualizar la buena implementación del turismo urbano, pues permite que varios actores dentro de la ciudad se involucren en la ordenación e intervención planificadora territorial a cargo de los entes gubernamentales, para crear nuevos productos turísticos que tengan la capacidad de atraer a nuevos públicos y a su vez la construcción y preservación de la infraestructura de alta calidad dentro y fuera del perímetro de la ciudad, que permitirá revalorizar los entornos paisajistas y ambientales con los que cuenta, mediante el acercamiento de la comunidad residente y visitante con lo rural, semirural y lo urbano, a través de la realización de eventos.

Adicional a esto, la tesis (Hernandez T., Sánchez S., & Ginés de la Nuez, 2008) "El Turismo y el Desarrollo Sostenible en los Espacios Urbanos. El Caso de las Palmas de Gran Canarias", identifica que para que un territorio se conserve atractivo y competitivo a largo plazo, conviene que los gestores o actores turísticos de la ciudad deben tener la mayor información a través del trazo de indicadores económicos, ambientales (natural, rural y urbano) y socio-culturales para poder planificar, gestionar y actuar de la calidad del territorio en función de la calidad en el servicio, los bienes, la infraestructura, la calidad de vida de la población residente, la inclusión social, los recursos turísticos, la imagen y el marketing, capaz de consolidar su producto turístico frente a la demanda. Esta contribución, aporta al turismo urbano el elemento de marketing, en el que actuar conforme a la consolidación de un imagen del producto turístico permite resaltar el atractivo y la competitividad que tiene el territorio frente al mercado turístico, al mostrar asociaciones simbólicas que esperan cubran con las necesidades del consumidor, por tanto, es de vital importancia mantener una planificación que ofrezca la posibilidad de medir el impacto tanto positivo como negativo en aspectos económicos, ambientales y socioculturales, y así controlar cada factor que influye en el desarrollo de la ciudad y sus habitantes.



También, (Judd, 2003) en su trabajo “El Turismo Urbano y la Geografía de la Ciudad” pone en contexto la idea urbana post-estructuralista, el cual, se centra en las ciudades que en su afán de ser enclaves planificadas y jerarquizadas, eliminan la inaprensible calidad de vida callejera, pues no permiten que se desenvuelva de manera creativa y diversa, de modo que asimila el término turismo urbano como el respiro que le da la oportunidad de crear espacios con pluralidad y diferencia capaces de capturar visitantes durante una parte de tiempo, ya sea por un atractivo cultural, social, educacional y artísticas real e imaginadas, y mostrando el progreso a través de las ferias y exhibiciones, suscitando a la curiosidad y el desarrollo de percepciones que serán la combinación exacta para construir imagen de ciudad. De lo anterior, se puede señalar la importancia de permitir desarrollar espacios creativos, pues son el diagnóstico preciso y perfecto para identificar nichos de mercado en el que la ciudad pueda basar una estrategia para potencializarlo y seguir atrayendo más turistas y locales a disfrutar de ese nicho, por tanto, el turismo urbano engloba todas las actividades que los visitantes puedan realizar desde conocer puntos de interés como actividades relacionadas con la profesión y/o negocios, o alguna motivación que tenga las personas en la ciudad.

Producto turístico

Siguiendo en esa línea, el producto turístico específicamente se define como el conjunto de bienes y servicios, que ofrece el mercado para satisfacer una necesidad de confort espiritual, material o ambas, en forma individual o grupal que tiene el consumidor llamado turista, y como plantea el autor Cárdenas F., si los atractivos que tiene un territorio no están acompañados por la facilidad y accesibilidad es como si no existieran, y como tal no pueden ser vistos por el público objetivo, de modo que, es necesario que la política distrital de turismo debe estar encaminada a buscar la notoriedad de la marca-ciudad en el target objetivo.

Turismo de urbano de eventos

El turismo de urbano de eventos, es un tipo de turismo no convencional el cual se determina mediante la serie e intereses específicos especiales que generan un desplazamiento y las relación causa-efecto crea como consecuencia el turismo de evento, el cual está focalizado a un nicho, el cual refleja una noción más pequeña del turismo urbano, el cual los individuos identificados tienen la necesidad o interés especial de participar de un evento en concreto, ya sea de tipo cultural, académico, social, deportivo, etc., y tienen un fuerte deseo por los productos-servicios.

También el autor (Cuenca A., 2012), determina para que haya un turismo urbano de eventos es necesario estar basada en generar experiencia en las actividades de ocio, pues ayuda a enriquecer con aportes subjetivos un fenómeno que parecía solo ser medido por variables objetivas en tiempo y actividades, ocasionando que el turista tenga un interés en participar de la cultura, al deporte, artes y recreación, de este modo, se puede anclar al turista a través de la experiencia de ocio, reafirmando de esta manera la perdurabilidad en el tejido comunitario y ofrece respuestas concretas a las demandas, así, se revitalizan áreas urbanas tradicionales y/o modernas mediante la realización de eventos, concretándose de esta forma el turismo urbano de eventos como un factor de atracción de una ciudad.

Por tanto, en el libro Ciudades Efímeras el autor (González, Reverté, Francesc, and Pérez, Soledad Morales., 2009) resalta que los eventos son un producto turístico, el cual permite conseguir tres objetivos esenciales que son: uno, aumentar el número de turistas, dos, avivar el crecimiento económico de la comunidad, del espacio territorial y de los agentes implicados, y tres, potencializar y consolidar la marca destino en el público objetivo, cabe recordar que existen picos altos denominados “temporada alta”, donde hay una alta ocupación hotelera, no obstante, con los eventos se puede reducir la estacionalidad del turismo o se puede crear una nueva temporada turística, que aumente la ocupación, incremente el número

de turistas y su estancia, así como regenera o potencia áreas urbanas o crea nuevas infraestructuras para brindar un confort máximo a los turistas.

Para llevar a cabo esta revitalización el autor (Piñon P., 2008) en el libro titulado *Arquitectura de la Ciudad Moderna*, muestra que las edificaciones es la continuidad espacial, por lo que modifica sustancialmente la experiencia y la concepción del espacio urbano, dando lugar a una ciudad nueva y coherente, es decir, que atiende a las necesidades y las condiciones de convivencia de los locales, siendo específico, se centra en la habitualidad doméstica, llevando a la ciudad a proyectarse a un calidad urbana de equilibrio y de interés visual de sus espacios, que actúe bajo valores estéticos, históricos y culturales.

A lo anterior, (Cortés, P., 2005) comenta que la ciudades históricas son un patrimonio cultural y un recurso turístico, pues es el espacio donde convergen variables como arquitectura, cultura, medioambiente, que dota de atractivo especial, que permiten revitalizar, recuperar, reutilizar y conservar el paisaje urbano, igualmente es la mejor oportunidad de mejorar el espacio construido, medios de transporte, articulación del espacio comercial, patrimonial, cultural y turístico, nuevos equipamientos, realidad social, entre otros, permitirá que los flujos de visitantes y la capacidad de acogida de la ciudad sea productiva y sustentable, minimizando así de efectos nocivos como desbordamiento turístico, de tal manera que el tener un planificación precisa y de gestión eficaz por parte de los agentes gubernamentales, logrará la integración del turismo, medio ambiente urbano y calidad de vida.

En ese mismo sentido, (Zárate M., 2016) complementa al previo autor, puesto que precisa que los paisajes culturales de ámbitos urbanos forman parte de la memoria, de la identidad y el patrimonio colectivo, por consiguiente, se producen sentimientos y emociones de pertenencia, que generan riqueza y contribuye a una mejora de la calidad de vida de la población nativa mediante la generación de empleo, ya que como se ha mencionado anteriormente, el turismo urbano es una actividad económica que logra el desarrollo local, conjuntamente en los organismos gubernamentales se conciba la gestión socioterritorial como el mecanismo para desarrollar un turismo sustentable espacial, es decir, protección del paisaje histórico-cultural, evitando modificar o desaparecer los paisajes heredados² y del patrimonio inmaterial, cabe resaltar que el autor hace hincapié en la voluntad política que debe existir en la ciudad para constituir un valor agregado único y suficiente para que los turistas se apropien del espacio territorial. A lo anterior, se puede decir que la política de turismo de Santa Marta contemplado en el Plan de Desarrollo 2016-2019: Unidos por el cambio, Santa Marta ciudad del buen vivir, está fundamentada en tres pilares: uno, estrategia de comercialización turística de la ciudad, la cual está enfocada hacer la marca-ciudad reconocible a nivel internacional que represente un destino diverso y de alta calidad, por tanto, se prioriza la recepción de visitantes relacionados con el ecoturismo, turismo náutico y turismo de eventos y localizaciones fílmicas, culturales y deportivas, dos, Santa Marta destino sostenible y responsable, destaca la importancia de llevar un turismo planificado y sostenible (Concejo de Santa Marta D.T.C.H., 2015) (pp. 433-447)

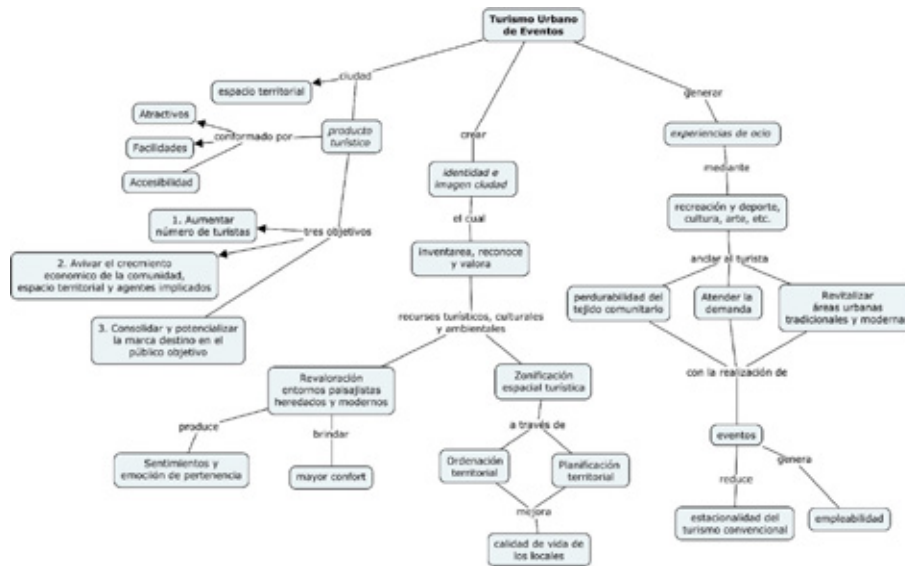
Espacio territorial

El espacio territorial es el escenario de la vida, donde la actividad humana convergen el clima, vegetación, población, ubicaciones, estructuras sociales, formas económicas y culturales, denominándose esto como carácter subjetivo y objetivo de la ciudad, así, esto determina el posicionamiento estratégico de un territorio que contribuye a fomentar la competitividad y la calidad de vida de los actores que habitan en ella y la conforman.

.....
² A partir de la revolución industrial del material mobiliario e inmobiliario se va a convertir en un bien patrimonial, que se va a utilizar para el turismo, pues genera curiosidad e interés por saber todo lo que llega del pasado.



Figura 1. Concepto de Turismo Urbano de Evento.



Fuente: Autor (2018)

Tabla 1. Normatividad del turismo urbano de eventos en Colombia.

NORMATIVA	CONCEPTO
Ley 1493 del 26 de diciembre de 2011 (Ministerio de Cultura, 2011)	Esta ley busca formalizar el sector del espectáculo público de las artes escénicas, por lo que se le otorga competencias de inspección, vigilancia y control sobre las sociedades de gestión colectiva y se dictan otras disposiciones. El Estado impulsará, promocionará y fomentará los proyectos culturales respetando la diversidad cultural que existe en el territorio nacional, adquiriendo la obligación de la ampliación, adecuación y creación de infraestructura artística y cultural, de esta forma se aumenta la competitividad y la generación de flujos económicos, garantizando la construcción de una base social y procesos de identidad cultural.
Decreto 1258 de 2012 (Ministerio de Cultura, 2012)	Establece las medidas de formalización de espectáculos públicos de las artes escénicas, el cumplimiento del derecho de autor y las funciones de inspección, vigilancia y control. También resalta la función que cumple el Comité de Inversión en Infraestructura para Espectáculos Públicos de las Artes Escénicas (CIEPA) para aprobar proyectos que se adapten a las condiciones sobre la construcción, adecuación, mantenimiento, diseño modificación y reparación de edificaciones para realizar Espectáculos Públicos.
Decreto 1240 de 2013 (Ministerio de Cultura, 2013)	Este decreto modifica el decreto 1258 de 2012 con disposiciones tales como: giro, seguimiento y los responsables de la contribución parafiscal de los espectáculos públicos de las artes escénicas.
Decreto 2380 de 2015 (Ministerio de Cultura, 2015)	Decreta el registro de los productores de espectáculos públicos de artes escénicas, en el que deben virtualmente registrarse en la página del Ministerio de Cultura

Fuente: Autor (2018).

METODOLOGÍA

El presente estudio investigativo será de carácter exploratorio, que según Hernández et al (2006, pp. 100-101), explica que se centra en examinar un tema poco estudiado en el que solo existen ideas vagas en cuestión, bajo un enfoque investigativo de tipo proyectivo para elaborar una propuesta a partir de un diagnóstico de los procesos involucrados y las tendencias futuras (Córdoba & Monsalve, 2006).

En cuanto a las Técnicas e Instrumentos de Investigación, se manejaron fuentes de información Primaria y Secundaria. Para la primaria, La técnica y herramienta que se proveen utilizar es un cuestionario a los actores como prestadores de servicios turísticos (hoteles y salones de eventos), un diagnóstico situacional bajo observación indirecta, adicionalmente se hará uso de las fuentes que contenga información acerca de la temática tratada. El cuestionario que se aplicará estará conformado por nueve (9) preguntas las cuales son de selección múltiple, escala Likert y una pregunta abierta.

Para la secundaria, se hará uso de fuentes que contenga información acerca de la temática tratada. Entre estos se puede destacar revistas especializadas, libros especializados que contenga temática de turismo urbano, operación de eventos, espacio territorial, posicionamiento estratégico y demanda no estacionaria, tesis y documentos académicos, plataformas y portales en línea, y bibliotecas temáticas (en línea o físicas).

Con respecto a la población y teniendo en cuenta el enfoque metodológico que se tiene estipulado para el desarrollo de la presente propuesta y su posterior ejecución, se entra a definir el conjunto global de turistas que ingresan a la ciudad de Santa Marta en temporada baja, para lo cual se toma una muestra que corresponde a 18 encuestas a turistas no estacionarios de la ciudad de Santa Marta.

Figura 2. Muestra de los turistas de la ciudad de Santa Marta

INGRESO DE DATOS	
Z=	1,96
p =	95%
q =	5%
N =	27.000
e =	10%

TAMAÑO DE MUESTRA	
n =	18,24

Fuente: Autor (2018)

RESULTADOS

De los 18 encuestados el 100% participa en eventos deportivos, culturales y académicos que realizan en la ciudad en el que el 66.7% de ellos tiene en cuenta a la hora de visitar un lugar para participar de un evento los atractivos natural, artificial y recursos humanos con los que dispone la ciudad, asimismo el 33.3% prefiere el atractivo artificial, el cual hace referencia a museos, obras de arte, lugares históricos, arqueológicos, ruinas, manifestaciones religiosas, etc (figura 2). De acuerdo a la experiencia en eventos la califica con un 2 el 66.7% de los encuestados, y el 33.3% la califica con un 3, no obstante el 100% de los encuestados considera que aprovecha su tiempo libre cuando participa de eventos, así como escogen un evento en otra ciudad el 100% prefiere alojarse en hoteles y el mismo porcentaje está dispuesto a gastar entre \$200.000 a \$500.000 por el evento en otra ciudad, generalmente el 66.7% encuentra los eventos que quiere participar porque está suscrito a portales de revista o clubes de su interés profesional, social,



deportivo y cultural, mientras que el 33.3% los busca por internet, y por último, el 66.7% de los encuestados consideran que Santa Marta si tiene la infraestructura adecuada para recibir eventos de talla nacional e internacional, no obstante el 33.3% de ellos piensa que no es así.

Figura 3. Pregunta 2 del Cuestionario



Fuente: Autor (2018)

Resultados de la Observación Directa Turismo Urbano Tangible e Intangible

Las características que definen la personalidad del espacio territorial son: 3 mil camas de hotelería, 17 mil de para-hotelería, 19 escenario de eventos, 13 museos, 4 oficinas de información turística, centro histórico, 20 hospitales, 17 centros artísticos, 2 cámaras de comercio, desarrollo vial bajo, desarrollo escolar de jardín a doctorados, en la ciudad existen 56 canchas múltiples, 23 canchas de fútbol, 38 canchas de microfútbol, por lo que hay 1 cancha para 4.201 personas, siendo la localidad cultural con más espacios deportivos, por un lado la asistencia a eventos culturales ha aumentado de 115.000 beneficiarios a 180.200, siendo las Fiestas del Mar, el evento que más recibe alta aceptación de la ciudad de 72.000 asistentes aunque disminuyó en 4% en el 2016, no obstante el Plan de Desarrollo “Unidos por el Cambio” logró sobrepasar la meta que era de 60.000 espectadores nacionales e internacionales para este evento, en general en Santa Marta se celebran 35 eventos culturales al año (Figura 14 y 15) (Santa Marta, Cómo Vamos. , 2016, págs. 84-86). Por tanto, la ciudad de Santa Marta presenta rasgos de consumo culturales semejantes entre los departamentos, ciudades y municipio que lo conforman la costa Caribe, bajo ese marco, de acuerdo al estudio de consumos culturales las personas mayores de 12 años que realizó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2016) quienes residen esta región presenta las siguientes características:

Determinó que el total de personas que asistieron a fiestas municipales o departamentales fueron el 20.4%, por lo tanto, mientras que el 22.6% asistieron a parques de reserva naturales o zoológicos, sin embargo, el promedio ponderando de los resultados determina que en comparación a la misma encuesta realizada en el 2014 de las personas encuestadas que no asistieron a estas fiestas aumento en 6.2%, no obstante quienes la asistencia a parques disminuyó en un 5.5%, pero aún conserva respectivamente un rechazo a estos eventos, el 79.6% y el 84.3% de los encuestados. Siguiendo en ese orden, la asistencia a parques temáticos o diversiones en la Atlántica fue de 11.0%, esto se debe a que esta parte del país es limitada, siendo destinada esta actividad a una empresa que transporta estos juegos mecánicos por todos los departamentos de la región, denominándose “La Ciudad de Hierro”, como también se encuentra el Parque Acuático “Caribe Aqualand”, el cual se encuentra ubicado en la playa de la Marina Puerto Velero.

No obstante, en lo que si resalta la región es la participación en sus carnavales, fiestas o eventos en un 38%, puesta que en esta zona del país se encuentra diversas fiestas de gran relevancia nacional como lo es el "Carnaval de Barranquilla", "Fiestas del Mar", "Festival de la Leyenda Vallenata", "Festival de la Cultura Wayuu", "Fiestas del Caimán Cienaguero", entre otros, pero aún persiste el rechazo a estos eventos en un 62%.

Igualmente, en el aspecto de la lectura la costa Atlántica el porcentaje de personas mayores de 12 años afirmó que sabe leer y escribir en el 2016 es de 19.7%, leyendo cualquier tipo de soporte de contenido digital como: correos electrónicos, redes sociales, blogs, foros o páginas web, además de leer revistas y libros 85.5%, del cual el 29.4% al año leen un libro. En cuanto al consumo de productos audiovisuales, el 5.5% es decir 1.639 personas asistieron al cine de los cuales 5.1% si han visto películas de cine colombiano, mientras el 14.2% no van al cine y el 14.6% no han visto una película colombiana, % no han asistido, de acuerdo a la proporción del 19.7% que pertenece a los encuestados de la región Atlántica, por un lado el consumo de televisión es de 94.1%, radio 58.4% y música grabada el 48.6%, y por el otro lado el consumo de videos es de 58.4% y el 83.7% no consume videojuegos. Con respecto al espacio cultural se puede apreciar que el 97.4% de las personas encuestadas no asisten a galerías de arte y salas de exposición, pero si asiste el 15.8% a bibliotecas, seguida en un 11.6% visitas a monumentos históricos, sitios arqueológicos, monumentos nacionales y centros históricos, luego un 7.8% visitas casas culturales y el 5.5% centros culturales, y siguiendo esa línea en menor medida visitan museos en un 4.8%. Se puede deducir del siguiente cuadro que las personas que residen en la costa Atlántica Colombiana el 92% no consumen espacios culturales mientras que el 8% si lo consume. En relación con este último, las personas de esta región el 95.1% no asiste a cursos o talleres, y en ese mismo rango de porcentaje (93.6%) no ha realizado prácticas en áreas artísticas y culturales como: cine, televisión, radio, video, música, teatro, opera o danza, cuentería o títeres, fotografía, pintura, grabados, dibujos, escultura o artes gráficas, literatura (cuento, narrativa, novela, poesía), prensa (redacción, géneros periodísticos, revistas, periódicos, magazines digitales o impresos), artesanías, manualidades entre otras áreas.

CONCLUSIONES

De las bases teóricas hablan de Ocio Urbano, de Negocios y de Eventos, y Revitalización y regeneración de la actividad turística en contraste con los resultados del cuestionario aplicado y la observación directa, se puede determinar que el comportamiento de turismo urbano de eventos, es un integrador de sectores que potencializa los nichos de mercados desatendidos que hay en la ciudad de Santa Marta y que pueden ayudar a posicionar a la ciudad anfitriona como destino turístico internacional generando impacto a largo plazo, asimismo permitirá preservar el patrimonio tangible e intangible que representará un nivel de desarrollo apropiado para sus habitantes, sin embargo, contar con atributos patrimoniales e históricos y ofertas hoteleras; no es suficiente, por tanto, la propuesta de la organización de eventos fortalece la economía y proyección del turismo urbano, este genera transformación económica y social.

Dentro de los primeros cuestionamientos para el Modelo para posicionamiento estratégico del turismo urbano de Eventos como Atributo de la Personalidad del Espacio Territorial en la ciudad de Santa Marta están: ¿Qué percepción tiene el mercado de la ciudad? ¿Cuáles son los atractivos naturales, artificiales y de recurso humano que posee la ciudad? ¿En qué condiciones se encuentra los terminales/puertos y aeropuertos de transporte para acceder a la ciudad y cómo está conectada con otras ciudades? ¿Qué gusta de la ciudad a los turistas? ¿Qué eventos son los que se desarrollan generalmente en la ciudad? ¿Las entidades públicas cumplen su función? ¿Existen un plan de turismo? Definir el tipo de desarrollo urbano turístico. Estudio del tipo de turismo que recibe la ciudad. Evaluación de la actitud de la comunicad en cuanto al turismo. Evaluación de posibilidades económicas de la ciudad. Política de Ordenamiento territorial



y desarrollo urbano, del alojamiento turístico, para atracción de inversionistas turísticos, medio ambiente y aseguramiento de la calidad y la competitividad, mejora continua de productos y servicios, y promoción y estrategias de marketing. Desarrollo de la marca territorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (RAE), L. R. (2014). Definición de Personalidad. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=SjbIp9U>
- Alcaldía de Santa Marta. (23 de septiembre de 2016). Avanza la Modernización de la Alcaldía de Santa Marta. . Obtenido de <http://santamarta.gov.co/portal/index.php/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/3126-avanza-la-modernizacion-institucional-de-la-alcaldia-de-santa-marta.html>
- Bejarano A., H., Arroyave T., M., Saldarriaga O. , M., Urrego R., C., & Gonzalez M. , D. (5 de marzo de 2017). El turismo urbano como oferta turística alternativa en Medellín: comportamientos espaciales de la ciudad como destino turístico. Obtenido de fer.uniremington.edu.co/ojs/index.php/RHS/article/download/258/pdf
- Blog Investigaciones de Hábitat y Cultura . (12 de septiembre de 2015). Obtenido de <https://investigacioneshabitatycultura.blogspot.com.co/>
- Cardenas T., F. (1983). Producto turístico: aplicación de la estadística y del muestreo para su diseño. . Trillas.
- Caro, J. (9 de diciembre de 2009). Santa Marta del Olvido al Recuerdo: Historia Económica y Social de Más de Cuatro Siglos. Obtenido de <https://play.google.com/books/reader?id=HdBBDwAAQBAJ&printsec=frontcover&output=reader&hl=es>
- Cisternas P., N. (2011). "Territorio y lugar: un camino en la definición de factores territoriales de vulnerabilidad. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116373/tesis%20finalNICOLECISTERNAS%281%29.pdf?sequence=1>
- Colombia Licitada. (09 de septiembre de 2016). Contrato de Prestación de Servicios de Apoyo a la Gestión N° 545 de 2016, Celebrado entre el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta y Eyleen Sanjuanelo Visbal. Obtenido de https://colombialicitada.com/documento/?p=/2016/2016Q3/2016/C/247001001/16-12-5578435/C_PROCESO_16-12-5578435_247001001_21393072.pdf&c=16-12-5578435
- Concejo de Santa Marta D.T.C.H. (2015). <http://www.santamarta.gov.co/#>. Obtenido de <http://192.99.14.27/pdd20162019/docsfinales/Acuerdo010PDD2016-2019.pdf>
- Consejo Distrital . (30 de noviembre de 2017). Acuerdo 018 de 2017 Presupuesto de Ingresos, Gastos e Inversión del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. Obtenido de [www.concejodesantamarta.gov.co: http://www.concejodesantamarta.gov.co/es/acerca-del-concejo/presupuesto](http://www.concejodesantamarta.gov.co/es/acerca-del-concejo/presupuesto)
- Consejo Distrital. (2 de diciembre de 2016). Acuerdo No. 17 Presupuesto de Ingresos, Gastos e Inversión del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. . Obtenido de <http://concejodesantamarta.gov.co/apc-aa-files/35366538343838363334616561663137/acuerdo-017-206-presupuesto.pdf>

- Cortés, P., T. (2005). Recuperación de patrimonio cultural urbano como recurso turístico, Universidad Complutense de Madrid, 2005. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/4370/1/T25959.pdf>
- Cuenca A., J. (2012). El valor de la experiencia de ocio en la modernidad tardía. Editorial Deustos Digital, 2012. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6226996.pdf>
- DANE. (2015). INFORME DE COYUNTURA ECONÓMICA REGIONAL. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Magdalena2015.pdf
- DANE. (2016). Encuesta de Consumo Cultural. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/presentacion_ecc_2016.pdf
- De la Hoz, S., Vargas, D., & Chiquillo, K. (2016). LA RELEVANCIA DEL MARKETING DE CIUDADES EN EL POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO INTERNACIONAL EN SANTA MARTA. Obtenido de <http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/1845/1/LA%20RELEVANCIA%20DEL%20MARKETING%20DE%20CIUDADES%20EN%20EL%20POSICIONAMIENTO%20ESTRATEGICO%20INTERNACIONAL%20EN%20SANTA%20.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). Reloj de Población. Obtenido de <http://www.dane.gov.co>: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Municipal_area_1985-2020.xls
- Diario HOY del Magdalena. (29 de diciembre de 2016). Santa Marta, 27 años como Distrito Turístico, Cultural e Histórico. Obtenido de <http://www.hoydiariodelmagdalena.com.co/noticias/ciudad10258.html>
- DNP. (2015). Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC). Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/%C3%8Dndice%20de%20Innovaci%C3%B3n%20Departamental%20para%20Colombia.pdf>
- Dónde & Cuándo: Su Mejor Compañero de Viaje. . (30 de abril de 2018). Santa Marta en Colombia: Mejor Época para Viajar y Tiempo Medio. . Obtenido de <https://www.donde-y-cuando.net/when/america-sur/colombia/santa-marta/>
- El Tiempo. (10 de mayo de 2017). Colombia superó las metas en educación para 2017. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/vida/educacion/resultados-del-indice-sintetico-de-calidad-educativa-2017-86552>
- Fernández, E. (2016). Parejo Alfonso, Luciano: La construcción del espacio. Una introducción a la ordenación territorial y urbanística. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5732681>
- Garfias M., A., & Araujo G., H. (2016). Patrimonio tangible e intangible en la arquitectura moderna como elementos de identidad en la colonia andrade en la ciudad de Leon Guanajuato. Mexico. Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477950133014/html/index.html>
- Goeldner, Ritchie. (2016). Capitulo 1: Panorama del Turismo. En Turismo: Planeación, Administración y Perspectivas. (págs. 3-38). México D.F.: Limusa.



- González, Reverté, Francesc, and Pérez, Soledad Morales. (2009). Ciudades efímeras: transformando el turismo urbano a través de la producción de eventos. Editorial UOC.
- Hernandez T., S., Sánchez S., C., & Ginés de la Nuez, C. (2008). Turismo y Desarrollo Sostenible en los Espacios Urbanos. El Caso de las Palmas de Gran Canarias". . Obtenido de https://acceda.ulpgc.es/.../5/Turismo_desarrollo_sostenible_Coloquio_Turismo.pdf
- Hildenbrand, A. (2015). Gobernanza y planificación territorial en las áreas metropolitanas. Análisis comparado de las experiencias recientes en Alemania y de su interés para la práctica en España . Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/39174/tesis.pdf?sequence=1>
- Judd, D. (2003). El turismo urbano y la geografía de la ciudad. Obtenido de <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1285/382>
- L. Sáez, L. Mediano y V. De Elizgarate. (2011). Creación y Desarrollo de Marca Ciudad. Análisis de los Registros de Marca de las Principales Ciudades Españolas. . Obtenido de https://www.ehu.es/documents/2069587/2114295/18_9.pdf
- La Silla Vacía. (3 de abril de 2012). Carlos Caicedo: El Alcalde que No Gobierna en su Tierra. Obtenido de <http://lasillavacia.com/historia/carlos-caicedo-el-alcalde-que-no-gobierna-en-su-tierra-32441>
- López , E., & Molina, C. (2011). Plan estratégico de marketing para posicionar la marca e imagen de la Compañía Interbyte S.A. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3124/1/UPS-GT000218.pdf>
- Ministerio de Cultura . (2011). Ley 1493 de 26 de diciembre de 2011 sobre: Medidas para formalizar el sector de espectáculos públicos de las artes escénicas. Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/areas/artes/ley-de-espect%C3%A1culos-publicos/Documents/LEY%201493%20DICIEMBRE%2026%20DE%202011.pdf>
- Ministerio de Cultura. (2012). Decreto 1258 del 14 de junio de 2012: Sobre las regulaciones infraestructurales para realizar espectaculos publicos de artes escénicas. . Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/areas/artes/ley-de-espect%C3%A1culos-publicos/Documents/DECRETO%201258%20DE%202012.pdf>
- Ministerio de Cultura. (2013). Decreto 1240 de 2013 sobre las modificaciones al decreto 1258 de 2012 y se dictan disposiciones. . Obtenido de http://www.mincultura.gov.co/areas/artes/ley-de-espect%C3%A1culos-publicos/Documents/Decreto_1240_de_2013.pdf
- Ministerio de Cultura. (diciembre de 2013). Diagnóstico Cultural de Colombia. Obtenido de www.mincultura.gov.co/areas/fomento.../L_DiagnosticoDlloCultural_2013.pdf
- Ministerio de Cultura. (2015). Decreto 2380 de 2015 sobre el registro de productores. Obtenido de [http://www.mincultura.gov.co/areas/artes/ley-de-espect%C3%A1culos-publicos/Documents/DECRETO%202380%20DE%202015%20\(REGISTRO%20PRODUCTORES\).pdf](http://www.mincultura.gov.co/areas/artes/ley-de-espect%C3%A1culos-publicos/Documents/DECRETO%202380%20DE%202015%20(REGISTRO%20PRODUCTORES).pdf)
- OMT, UNESCO, PNUMA y Label Paris. (26 y 27 de noviembre de 2015). CARTA MUNDIAL DE TURISMO SOSTENIBLE. Obtenido de <http://cartamundialdeturismosostenible2015.com/wp-content/uploads/2016/05/Carta-Mundial-de-Turismo-Sostenible-20.pdf>

- Opinión Caribe. (12 de julio de 2017). En Santa Marta, Marco Legal del Turismo. Obtenido de <https://opinioncaribe.com/2017/07/12/en-santa-marta-marco-legal-del-turismo/>
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (29 de marzo de 2017). Declaración de la misión de la red de Ciudades Creativas de la UNESCO. Obtenido de https://en.unesco.org/creative-cities/sites/creative-cities/files/Ennonce_Mission_Reseau_des_Villes_creatives_UNESCO_0.pdf
- Organización Mundial del Turismo. (10 de noviembre de 2016). Definición de Turismo. Obtenido de <http://www2.unwto.org/es/content/definicion>
- Ospino V., A. (28 de enero de 2010). Estrategias de Interacción entre Turismo, Cultura e Historia, como Alternativa para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Santa Marta (Colombia). Obtenido de <https://alospino.blogspot.com.co/2010/01/estrategias-de-interaccion-entre.html>
- Pabón N., C., & Pabón G., C. (2009). Manual de Urbanismo, construcción y movilidad. . Bogotá D.C.: Leyer Editorial .
- Piñon P., H. (2008). Arquitectura de la ciudad moderna. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=MAJpBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Sanmartin, L. (2007). INSERCIÓN DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS DE ESCALA SUPRADEPARTAMENTAL. Obtenido de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/5581/1/SAN124.pdf>
- Santa Marta, Cómo Vamos. . (2016). Informe de calidad de vida 2016. Obtenido de <http://santamartacomovamos.org/publicaciones/110-informe-de-calidad-de-vida-2016.html>
- Secretaría del Senado. (17 de junio de 2016). Acto Legislativo 2° de 2007. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/acto_legislativo_02_2007.html
- Secretaria Senado . (17 de junio de 2016). Ley 1617 de 2013 Art. 111 . Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1617_2013_pr002.html#111
- SIG MINCULTURA. (2018). Informe de Inversión de Cultura para la Ciudad de Santa Marta 2017 y 2018. Obtenido de www.sig.mincultura.gov.co
- Sociedad Portuaria de Santa Marta. (2012). La Ciudad. . Obtenido de www.spsm.com.co: https://www.spsm.com.co/Ciudad/LaCiudad.aspx
- Suarez, N., Niño M., B., Gomez, A., Carrizosa, J., Perilla L., L., Rodriguez , P., & Parra, L. (2002). Campo de acción institucional: Espacio y territorio. . Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/22207/1/18787-61115-1-PB.pdf>
- The Global Alliance. (11 de mayo de 2017). Red de Ciudades Creativas. Obtenido de <https://redciudadescreativas.cultura.gob.ar/preguntas-frecuentes/>



Zárate M., M. (2016). Paisajes culturales a través de casos en España y América, UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2016. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2017000200399

A graphic design featuring a teal background with a blurred image of a person in a suit. A hand is pointing upwards, with a circular highlight on the index finger. The background includes a city skyline and various data visualization elements like bar charts and a grid.

POLÍTICAS ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS

Identificación competitiva de la oferta exportadora de la región Ariari para fortalecer el desarrollo social y económico en zonas de posconflicto basado en el comercio exterior y logística

Competitive identification of the exporting offer in the Ariari region, strengthening economic social development, post-conflict zones based on foreign trade and logistics

Keyla Karina González Martínez¹

RESUMEN

La visión 2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, el rol que tendrá la Entidad de iniciarse en el posconflicto, los planes de preparación que se ejecutarán para caracterizar la población desmovilizada, sus necesidades de formación y la vocación productiva de la región. Se busca contribuir a las estrategias del gobierno nacional frente a las necesidades de formación, la vocación productiva y la capacidad competitiva de la oferta exportadora en las regiones de posconflicto. Esta investigación aplicada está orientada en el departamento del Meta en la región del Ariari. Se aplica la metodología del marco lógico, se identifica los diferentes stakeholders y se define la problemática de las entidades implicadas en relación en ¿cómo identificar la capacidad competitiva de la oferta exportadora en la región del Ariari, para fortalecer el desarrollo social y económico en las zonas de posconflicto basado en el comercio exterior, logística y turismo. Los resultados la Caracterización de productos y zonas con potencial exportador; caracterización de las empresas con potencial exportador y que operan en la cadena de valor de negocios internacionales en la región; Perfil de la población relacionado con las competencias laborales generales y específicas para la incorporación en unidades productivas, agremiaciones y empresas; Identificación de aspectos fundamentales que sirvan para la planeación de formación; recomendar la implementación la estrategia para el desarrollo del comercio exterior.

Palabras clave: Capacidad competitiva; Caracterización; Comercio exterior; Competencias laborales; Oferta exportadora.

ABSTRACT

Vision 2032 Colombia will be one of the three most competitive countries in Latin America and will have a level of income, a goods and service export economy of high added value and innovation, the role of the Institution to begin in post-conflict, the preparation plans that they are carried out to characterize the demobilized population, their training needs and the productive vocation of the region. The aim is to contribute to the strategies of the national government in the face of the training needs, the productive

.....
¹ Master en Tráfico, Movilidad y Seguridad Vial. Especialista en Gerencia de Proyectos; Especialista en Gerencia Logística. Profesional en Comercio Internacional. E-mail: kgonzalezm@sena.edu.co

vocation and the competitive capacity of export offer in the regions of conflict. This research is oriented in the department of Meta in the Ariari region. The methodology of the logical framework is applied, the different interest groups are identified, and the problematic of the involved entities is defined. Post-conflict areas are based on foreign trade, logistics and tourism. The results Characterization of products and areas with export potential; characterization of companies with export potential and that operates in the international business value chain in the region; Profile of the population related to general and specific competences for incorporation into productive units, associations and companies; Identification of the fundamental aspects that serve for the planning of the training; Recommend the implementation of the strategy for the development of foreign trade.

Keywords: Competitive ability; Characterization; foreign trade; labor competencies; export offer.

INTRODUCCIÓN

La agricultura en Colombia es un sector con alta importancia a diferencia de otros países pares en Colombia la producción agrícola se ha estancado en los últimos 10 años, al mismo tiempo la producción y las exportaciones son muy concentradas en pocos cultivos, se limitan en crecimiento del sector agrícola por varios factores altos costos en el transporte, tenencia insegura de la tierra, y baja inversión en investigación (TECHNOSERVE-Business solutions to poverty, 2015).

Con respecto a la expansión de las exportaciones agropecuarias, Reina et al. (2011) sostienen que las exportaciones de bienes agropecuarios y agroindustriales se pueden convertir en la principal fuente de crecimiento sectorial. Sin embargo, aunque a nivel de los planes de desarrollo se ha enfatizado en la importancia estratégica de las exportaciones agropecuarias no tradicionales, los resultados de las escasas acciones de política para promoverlas han sido muy pobres. Basta con señalar que en el año 2010 la participación de los productos clasificados como de potencial exportador fue sólo el 5,7% del total de las exportaciones agropecuarias del país cuando en 2011 era del 10% (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014, p. 14).

Uno de los principales retos es asegurar que los pequeños productores agropecuarios se vinculen plenamente al crecimiento y el desarrollo de la agricultura nacional; y crear las condiciones de progreso, equidad y vida digna de los habitantes rurales, de tal forma que se elimine la pobreza y se reduzca la inequidad en el campo.

La agricultura, la ganadería, la minería, el turismo, el comercio y una incipiente industria son las principales actividades económicas del departamento llanero-Meta. Los principales cultivos son: arroz, palma africana, plátano, soya, maíz, además de los de cacao, cítricos y otros frutales. La actividad comercial se ha venido desarrollando durante los últimos años, gracias a la construcción de la nueva vía al Llano, con la cual se ha reducido el tiempo y recorrido hacia la ciudad de Bogotá. “Las explotaciones petroleras de Arauca, Casanare y Meta representan la fuente principal de exportaciones e ingresos de la economía nacional y han propiciado el desarrollo de la Infraestructura vial y de servicios de estos departamentos” (González, 2005, p.10).

Para el periodo 2002-2014, la variación del PIB en Meta se ubicó por encima de la tasa nacional, excepto en los años 2003, 2007 y 2014. De otro lado, los mayores incrementos para el departamento del Meta, los registró en 2008 (19,8%), 2009 (21,5%), 2010 (25,2%) y 2011 (21,5%). Para 2014, Meta tuvo un PIB de \$36.791 miles de millones a precios corrientes, lo que correspondió al 4,9% del agregado nacional,



con un decrecimiento de 2,9% Para 2014, en Meta, entre las grandes ramas de actividad económica se destacaron los crecimientos de establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas, (6,9%); actividades de servicios sociales, comunales y personales, (6,7%), y comercio, reparación, restaurantes y hoteles, (5,7%). En contraste, se observa decrecimientos en explotación de minas y canteras de 5,2%, construcción de 4,0% e industria manufacturera de 3,9%.

En 2014, para Meta las ramas de actividad económica con mayor participación fueron: extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio con el 64,5%, con una disminución de 5,2%; seguido de construcción de obras de ingeniería civil 4,7%, y cultivo de otros productos agrícolas 4,2%. Entretanto, "las mayores variaciones estuvieron dadas por transporte de vía acuática (33,3%), silvicultura, extracción de madera y actividades conexas (20,0%), y transporte de vía aérea (12,0%)" (DANE, 2016, p.21).

Para el Meta en 2015, las exportaciones no tradicionales participaron con el 0,1%, dentro de estas, según CUCI, la mayor representatividad fue de manufacturas (73,7%) que creció 7,7%. Para las tradicionales quienes participaron con 99,9%, tuvo mayor peso el combustible y productos de industrias extractivas (100%) con un decrecimiento de 58,0%, respecto al año anterior.

En el país para 2015, la mayor parte del valor importado, según los grupos de productos CUCI de la OMC, correspondió a manufacturas (77,6%) con un Meta 2015 41 Informe de Coyuntura Económica Regional decrecimiento de 14,0%, le siguió en importancia agropecuario, alimentos y bebidas(11,1), que decreció 7,5% y combustible y productos de las industrias extractivas(11,0) que lo hizo en 29,7%. Asimismo, para Meta el valor importado de manufacturas representó el 97,4% y decreció 14,9%, seguido por agropecuario, alimentos y bebidas (1,7%) con un incremento de 64,8%, las importaciones de combustible y productos de industrias extractivas (0,8%), que decrecieron 99,1% y otros sectores (0,1%), con un crecimiento de 128,7% (DANE, 2016).

De la mano del modelo de desarrollo humano y del sistema de C&T+I, el Departamento del Meta podrá proyectarse al 2032 como una despensa agroalimentaria, agroindustrial y frutícola para el país, con una autonomía regional clara como Orinoquia. Hoy se cuenta con un avance sólido. Las siembras extensivas y con tecnologías de punta en palma, maderas, soja, maíz, caña de azúcar, yuca, etc. han crecido en 50.000 hectáreas nuevas, en la altillanura metense, con proyección a incrementarse, permiten proyectar las cifras de producción, con miras a la exportación.

El Meta observa como una amenaza que se cierne sobre ciertos productos agropecuarios, el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos, al establecer una competencia imperfecta, con una economía que posee incentivos de fomento a la actividad agropecuaria, de ayudas colaterales, y exento de tasas impositivas. Sin duda el conflicto entre una economía pastoril y una economía agraria de tipo empresarial.

El conflicto armado es un factor de afectación ambiental, dado que su financiación proviene de la producción y comercialización de la coca, la cual amenaza la sostenibilidad del territorio y contamina la tierra.

Otro factor que impacta fuertemente la esperanza de vida es el tema de la violencia y conflicto armado. En el informe IDH del año 2004, regionalizado para el Meta, se encontró que el Departamento tenía los índices más altos en muertes violentas en el país y una desigualdad sentida en el tema de acceso a la tierra (DNP, 2011, p.85).

Ahora bien, el departamento del meta se presentan dificultades institucionales en especial de orden financiero para aplicar con mejores impactos la política pública en la Educación Superior. En ocasiones los diseños elaborados desde el nivel central no consideran entornos y contextos locales o regionales, lo que ha generado el planteamiento desde lo local y regional, de mecanismos de coordinación que permitan dar mayor efectividad a la política pública. La insignificante inversión en educación avanzada -maestrías y doctorados- marca un atraso para enfrentar el desarrollo humano endógeno, mientras la oferta académica de tecnologías aumenta con niveles de muy baja calidad. Por eso ocurre la alta migración laboral (DNP, 2011, p. 83).

METODOLOGÍA

El Estudio se realizó en el departamento del Meta, región del Ariari, seleccionando diez (10) de los municipios con características de fruticultura y agricultura, siendo esta una región donde sin duda el departamento es tradicionalmente un emporio agrícola y ganadero del país, dado que su sector agrícola con cultivos permanentes de cítricos y semipermanente como plátano, yuca y piña y cultivos transitorios como arroz, maíz, soya y patilla, tienen una importante participación en la provisión alimenticia del país (DNP, 2018).

Se utilizó método de carácter exploratorio e investigación documental, seleccionando diez de los municipios de la región del Ariari, (El castillo, Granada, Lejanías, San Martín, San Juan de Arama; Puerto Lleras, Fuente de oro, Guamal, Castilla la nueva, Cubarral; Acacias) a que no se ha llevado a cabo ningún tipo de investigación que presente las mismas características para identificar la oferta exportadora de la región, sin embargo, “el Gobierno Nacional delimitó la frontera agrícola del país. Prácticamente 40 millones de hectáreas conforman la “cancha de juego” del sector y para muchos se convierte en el punto de partida para poder explotar el potencial de desarrollo rural de Colombia”. (Bedoya, J. 2018).

Recolección de datos:

La investigación se desarrolló realizando trabajo de campo en la ciudad de Granada, los municipios de fuente de oro, lejanías, granada entre otros. Entrevistas con entidades gubernamentales, como la gobernación del Meta, la cámara de comercio de Villavicencio y empresas privadas del sector agrícola con potencial exportador, asociaciones como la Asociación de Municipios del Ariari AMA, así como con universidades y apoyo conjunto con el SENA, Regional Meta, sede los Naranjos.

Determinando como variables del estudio: población, territorio, economía y productos, una vez aplicada la matriz de interesados (Guerrero, D. 2015). Se terminó que en la variable de población para oferta exportable la región promueve la asociatividad, como lo define el programa estructuración de sistemas para el abastecimiento alimentario: donde se pretende desarrollar y fortalecer una estructura institucional, multisectorial y dinámica que garantice la eficiencia y la eficacia en la orientación, la coordinación, la planeación y el seguimiento de los programas y proyectos desarrollados en la región y se orienta a impulsar la asociación de pequeños y medianos productores facilitando la integración vertical y a su vez, la generación de ingresos estables y de calidad en los núcleos familiares del área urbana y rural del Departamento. (DNP, 2015).

Para las variables de territorio, economía y productos, entidades como el Departamento administrativo de estadística DANE, programas del Ministerio de Agricultura; como las cadenas productivas, enmarcan estas variables en la competitividad como un factor que hace necesario la formulación de planes de



competitividad que se ajusten a las características de cada contexto, innovando según la valoración relativa de los diferentes factores: diseñando acciones que trasciendan la visión tradicional sobre las funciones y el papel del estado, las universidades, las empresas, los gremios, los demás actores sociales: llevándoles a un nivel de interacción y complementariedad nunca antes visto. (MINCIT, 2018).

RESULTADOS

La extensión de la producción y las transformaciones innecesarias, así como la falta de seguimiento y capacitación técnica y problemas logísticos, forman parte de los componentes que no permiten efectuar y cumplir con el volumen y calidad de la producción requeridos en la comercialización directa.

El acontecimiento de la intermediación es una alternativa relacionada con los bajos niveles de asociatividad, por lo que los campesinos trabajan muchas veces de manera individual.

En la región del Ariari y en especial en el municipio de Granada Meta la falta de asociaciones campesinas es un factor que ha influenciado de manera negativa en esta región, pues los agricultores no se asocian con otros productores para organizarse en temas claves como las siembras programadas, con el fin de no saturar el mercado con demasiada oferta de productos y poca demanda de los mismos, ocasionando menores ingresos debido a los bajos precios en el mercado.

Esta investigación permite realizar una caracterización de algunos productos actuales al 2018 con potencial exportador:

El Departamento se encuentra entre los cinco departamentos cultivadores de frutales en Colombia. Se ha posicionado como uno de los mayores proveedores de los principales mercados de piña en Colombia, su ventaja está en la alta calidad de la fruta para consumo fresco. Su demanda principal es Bogotá, los cálculos muestran que en el 2007 el sector producía 1,8% del valor agregado departamental y empleaba a 1,1% de la mano de obra, equivalente a 3,237 personas. (Castañeda, Jaramillo & Pachón, 2007). Los frutales son el sector con mayor valor agregado por hectárea y empleado. Además, junto al plátano, es el sector que revela una mayor relación de empleo por hectárea cosechada. Cuenta con excelentes condiciones climáticas para la producción de frutas. La región del Ariari en el Meta concentra la mayor producción de frutas del Departamento, está conformada por 17 municipios: Guamal, San Martín, Granada, Castillo, Dorado, Cubarral, Lejanías, San Juan de Arama, Fuentedeoro, Puerto Lleras, Mesetas, Vistahermosa, Uribe, La Macarena, Mapiripán, Puerto Rico y Puerto Concordia. Corresponde a un área total de 55.249 Km², equivalente al 65% del área departamental y al 5% del país, según las cifras agropecuarias del 2013.

Según Ministerio de agricultura los principales cultivos sembrados en el Meta son:

Palma de aceite: con una producción en el 2015 de 509.048 toneladas con una variación del -5,9% al 2016 con una producción de 478.790 toneladas.

Maíz Tecnificado: con una producción de 201.621 toneladas en el 2015 a 420.462 toneladas en el 2016 aumentando en su variación en un 101,2%.

Arroz Mecanizado: con una producción de 283.648 toneladas en el 2015 aumentando con una variación de 45,7% en el 2016 con una producción de 413.260 toneladas.

Soya: con una producción de 58.214 toneladas en el 2015 disminuyendo con una variación de -5,7% al 2016 con 54.895 toneladas.

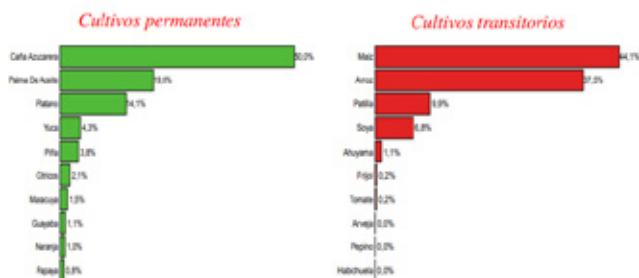
Plátano: con una producción de 256.197 toneladas en el 2015 con una variación del 7% al 2016 con 274.197 toneladas.

Cacao: con una producción de 3.201 toneladas en el año 2015 con una variación de 4,9% al 2016 con 3.358 toneladas.

Cítricos: con una producción de 109.175 toneladas en el 2015 con una considerable disminución al 2016 produciendo 83.394 toneladas con una variación del -23,6%.

Yuca: con una producción en el 2015 de 88.577 toneladas con una variación del 16,5% al 2016 en 103.174 toneladas (MINCIT, 2018).

Figura 1. Estadística cultivos permanentes y transitorios del Meta



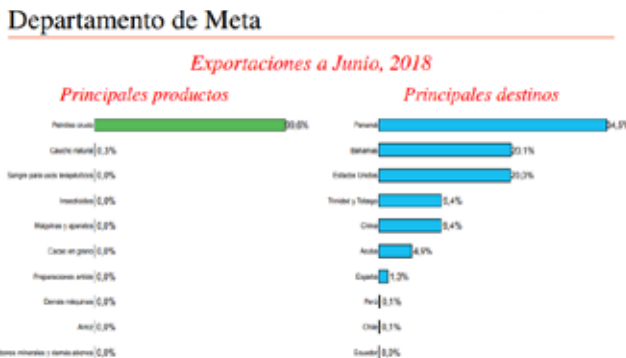
Durante 2017, el cultivo de Caña Azucarera tuvo una participación de 50% en los cultivos permanentes, mientras que los cultivos de Maíz (44,1%) se caracterizaron por ser transitorios.

Fuente: Base Agrícola EVA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: 07 de noviembre de 2017

Fuente: MinCit (2018)

Exportaciones de productos y acuerdos comerciales del Meta.

Figura 2. Exportaciones a Junio 2018



A Junio de 2018 las exportaciones alcanzaron US\$633.330 miles, con una variación de 72,5% con respecto al mismo periodo en 2017.

Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 02 de agosto de 2018

Fuente: Fuente: MinCit (2018)



Figura 3. Exportaciones por grupo de producto

Exportaciones por grupo de producto

	Año Completo				Año Acumulado*			
	2016	2017	Var. %	Part. % 2017	2017	2018	Var. %	Part. % 2018
Total	634.293	844.851	33,2	100,0	367.240	633.329	72,5	100,0
Mínero - energético	632.424	843.069	33,3	99,8	367.023	631.080	71,9	99,6
No Mínero - energético	1.869	1.782	-4,7	0,2	217	2.249	936,4	0,4
Agropecuaria	0	36	Inf	0,0	0	51	Inf	0,0
Agroindustrial	789	150	-81,0	0,0	26	54	107,7	0,0
Industria Liviana	2	12	500,0	0,0	0	0	0	0,0
Industria básica	1.056	1.561	47,8	0,2	189	2.052	985,7	0,3
Maqunaria y equipo	11	13	18,2	0,0	0	92	Inf	0,0
Industria automotriz	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0
Demás productos	11	10	-9,1	0,0	2	0	-100,0	0,0

Cifras expresadas en miles de dólares FOB.
Nota: Según clasificación MinCIT.

Durante 2017 las exportaciones alcanzaron los US\$844.851 miles, sentando una variación del 33,2 % respecto a 2016. Mientras que las exportaciones acumuladas a Junio de 2018 fueron de US\$633.329 mil

Fuente: Fuente: MinCit (2018)

Comercio exterior por acuerdo comercial

Departamento de Meta

Comercio exterior por Acuerdo Comercial
Año Acumulado*

Acuerdo	Exportaciones				Importaciones				
	Miles dólares FOB	2017	2018	Var. % Part. % 2018	Miles dólares CIF	2017	2018	Var. % Part. % 2018	
Estados Unidos	51.067	130.426	141,7	20,6	4.371	3.818	-12,6	14,3	
Unión Europea	29.720	8.432	-71,7	1,3	1.482	2.349	60,7	8,8	
CAN	59	1.080	1.730,5	0,2	2.036	1.876	-7,9	7,0	
Chile	8	685	8.542,5	0,1	Unión Europea	7.564	1.817	-79,3	6,8
México	0	82	Inf	0,0	México	369	331	-9,2	0,7
México	0	7	Inf	0,0	Canadá	254	125	-50,4	0,5
Canadá	36.438	0	-100,0	0,0	EFTA	0	40	Inf	0,1
Correa del Sur	0	0	0,0	0,0	Correa del Sur	18	0	-100,0	0,0
Triángulo Norte	0	0	0,0	0,0	Chile	0	0	0,0	0,0
EFTA	0	0	0,0	0,0	Venezuela	5	0	-100,0	0,0
Venezuela	0	31	Inf	0,0	Triángulo Norte	0	0	0,0	0,0
Costa Rica	52	147	182,8	0,0	Costa Rica	0	0	0,0	0,0

*Año acumulado a Junio.
Fuente: Exportaciones DIANE - DIAN. Fecha de Publicación: 02 de agosto de 2018.
Importaciones DIANE - DIAN. Fecha de Publicación: 14 de agosto de 2018.

Fuente: Fuente: MinCit (2018)

En la investigación con el método de entrevista de acuerdo con Camilo Montoya director de USAID en el META hay gran oportunidad de exportar productos de la región a largo mediano, por supuesto siempre y cuando se realicen buenas prácticas en la región ya que actualmente se identifican tres factores problemas como costo de transporte, falta de formación a los productores y problemas fitosanitarios y certificación de las Fincas en BPA entre otros.

El exalcalde de fuente de oro Álvaro Vanegas considera que el plátano es el producto que tiene mayor producción y con gran futuro en la agroindustria ya que de este producto se pueden procesar diferentes tipos de derivados tales como el vino, alpargatas etc., diferentes tipos de productos que tendrían gran salida en el comercio.

También, menciona que los campesinos se encuentran en la actualidad endeudados por causa del plan Colombia siembra, el cual fue una ayuda que daba el gobierno pero por falta de una buena planeación, no se obtuvo el resultado esperado, ya que les donaron la semilla para la producción pero no tuvieron en cuenta el modelo logístico para poder recolectar y distribuir las cosechas, generando que los campesinos tuvieran grandes pérdidas de los cultivos al no tener como sacarlos a la venta por la distancia y dificultad de las vías.



Álvaro Vanegas también hace énfasis en la importancia de asesorar y educar a los habitantes del campo para que existan buenas prácticas en el manejo de los diferentes tipos de cultivos en la región para que puedan tener una mayor participación y competitividad en el mercado.

A su vez en las visitas de comisión que se realizaron al META- región Ariari se identifica el estudio que están desarrollando por parte de las universidades UNAD y la AUNAR, el cual están desarrollando estudios basados en la producción cítrica variada; se elaboran productos como el vino de naranja que posee la suficiente acidez que permite este proceso. También han utilizado frutas como Arazá; lo cual una de las dificultades que tiene esta fruta es que es poco conocida en el mercado nacional, se oxida muy rápido y su producción se da solo una vez al año.

Según la investigación de estas universidades el principal producto de la región del Meta es el arroz, de la cual se deriva el pan de arroz, producto típico que, aunque tendría gran acogida en el mercado internacional no se ha podido exportar debido al problema que es frágil y además de esto, el volumen en el momento de su embalaje y conservación.

En el estudio realizado, ellos identifican que a pesar de las ayudas que les ha dado el gobierno para sembrar diferentes productos como la yuca, la piña entre otros; ha sucedido que al estar las cosechas listas no hay la forma de poder sacar estos productos al comercio por no tener un modelo logístico eficiente que les permita comercializar oportunamente y debido a esto tienen que perder sus productos o venderlos a muy bajos precios. Parte de la solución que ellos plantean es crear una zona franca en la región ubicada estratégicamente y que los productos sean bien pagos a los agricultores ya que este es el sustento de ellos.

A su vez, entrevista realizada a el subgerente de Corabastos ciudad de Bogotá Andrés Ricardo Prieto Beltrán, desde su punto de vista no considera viable la exportación de productos agrícolas porque no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por las diferentes entidades reguladoras. Por ejemplo, el conflicto interno que afecta a Venezuela, sus exportaciones bajaron; dando oportunidad a otros países, en ellos esta Colombia, Pero el problema radica en que el país no está completamente preparado para aprovechar esta oportunidad debido a que no existen las buenas prácticas en los cultivos.

Andrés Prieto opina que la región del Ariari tendría una gran capacidad exportadora si el gobierno colombiano decidiera interesarse más desde los pequeños agricultores dándoles capacitaciones y asesorías antes de sembrar cualquier producto, incentivando la educación territorial, financiera y productiva, porque el agricultor como tal prefiere sembrar lo que quiere, siguiendo su tradición y costumbres y debido a esto la empresa de Corabastos es rigurosa al momento de negociar con los campesinos por no cumplir con estándares de calidad, sin agregar a esto que los intermediarios son los que quedan con la mayor ganancia de los productos. También cree que el problema agrícola en el Ariari se debe al boom petrolero que, al mismo conflicto armado, ya que ellos se acostumbraron a recibir generosas ganancias económicas por desempeñar labores en estas empresas que dan grandes remuneraciones generando desinterés en ellos por el sector agrícola.

Alberto Castro dueño de finca de la región precisó que, en el departamento del Meta, especialmente en la zona del piedemonte llanero, se encuentra una amplia variedad de frutales cultivados y una mayor oferta. Estas frutas tropicales presentan en el mediano plazo oportunidades para los productores de la región y para los que quieran incursionar en estos sistemas de producción, en la medida en que puedan introducirse en el sistema agroalimentario de los pobladores urbanos.

Se priorizan 18 municipios que se caracterizan por su producción, volumen y rendimiento en frutales con mayor importancia, entre los que se encuentran: Puerto Rico, Puerto Lleras, Fuente de oro, Granada,



Mesetas, Vista Hermosa, San Juan de Arama, Lejanías, San Martín, El Castillo, El Dorado, Cubarral, Guamal, Acacias, Villavicencio, Cabuyaro, San Juanito y El Calvario.

Figura 4. Consolidados de las frutas más producidas actualmente en la región del Ariari.

Fruta	Municipios	Toneladas	Cosechadas
Piña	Granada	12320	520
	San Martín	5250	150
	Puerto Ileras	480	12
	Acacias	3600	90
	Fuente de Oro	13050	290
	Puerto Rico	13050	290
	San Juan de Arama	525	15
Totales		48275	1367
Naranja y cítricos	El Castillo	1200	80
	Lejanías	43700	2500
	San Juan de Arama	2595	173
	San Carlos de Guaroa	3850	774
	San Martín	1740	116
	Puerto Ileras	180	10
	Fuente de Oro	330	22
	Acacias	5600	280
	Totales	59195	3955
Guayabo	Lejanías	2200	70
	Granada	1650	300
	Lejanías	13050	1450
	San Juan de Arama	360	60
	Fuente de Oro	210	42
Totales	17510	1927	
Patilla o sandía	San Martín	68000	1800
	San Juan de Arama	630	18
	Puerto Ileras	8120	800
	Castilla la Nueva	600	15
	Fuente de Oro	296	8
	San Carlos de Guaroa	1800	60
Totales	79446	2801	
Maracuyá	El Castillo	1140	57
	Lejanías	900	420
	San Juan de Arama	1780	89
	Puerto Ileras	3480	174
	Lejanías	5200	260
	San Martín	250	10
	Fuente de Oro	273	21
	Puerto Rico	72	4
Totales	13095	1035	

Fuente: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/123456789/517/7/RamirezOrtiz-SantiagoAndres-2018.pdf>

Cabe resaltar que estas frutas son producidas para el mercado nacional, especialmente para centros mayoristas en todo el país, pero que en gran volumen son comercializadas en Bogotá en el centro de distribución más grande del país que es Corabastos.

CONCLUSIONES

Dado esta investigación aplicada se concluye como debilidades y oportunidades identificadas durante el levantamiento de información lo siguiente:

La intermediación ha permitido garantizar el abastecimiento de los centros de distribución, dadas las dificultades logísticas tanto en acopio como en infraestructura, en las cuales se deben tomar medidas y

articular acciones en torno a mejorar los canales de comercialización para el abastecimiento y poder suplir una oferta exportadora.

Se propone efectuar el marketing agroalimentario como una circunstancia necesaria a ser realizada en los territorios que desarrollan la oferta en la búsqueda de una mayor capacidad de respuesta a las determinaciones y tendencias del mercado solicitante en especial para el mercado internacional. En tal sentido se propone desarrollar un proyecto a mediano plazo en dicha zona del Ariari, interesado a diseñar e implementar un programa de Marketing Agroalimentario Innovador como fundamento para consolidar procesos de agregación de valor en empresas agroindustriales de la Región.

Se debe diseñar la cadena de valor logística y de transporte según el Cluster agropecuario y agroindustrial en dicha región, teniendo como base la cadena de suministro de dichos productos para alcanzar a cubrir una oferta exportadora en la región, a ello diseñar una red logística que incluya a todos los involucrados estructurales relacionados con la logística exportadora.

La orientación vocacional de la región no solo debe ser agropecuaria, las instituciones de educación superior y tecnológica deben ofertar carreras relacionadas a la logística, comercio exterior y afines con el fin de que su vocación profesional contribuya al desarrollo logístico no solo de la región del Ariari sino del departamento.

La agroindustria debe ser considerada en su cadena de valor, ya que la mayoría de sus productos aún son en commodities y no tiene transformación que puede ser un valor agregado en la comercialización, si se pensare en la distribución y comercialización en el producto transformado, muchas variables de producto podrían ser utilizadas o transformada para otro proceso o se realizaría logística inversa, ejemplo el plátano sus cascaras sirven para abono y el producto se podría vender patacones empacados al vacío.

La tecnología aplicada y su implementación debe ser considera en su proceso de cultivo y que el producto cumpla condiciones internacionales y vistos buenos según los estándares internacionales y acuerdos comerciales, esto facilitaría la certificación en BPA-BPM entre otras.

Debe existir para la siembra proyecciones de demanda y a su vez sembrar según estacionalidades y a escala frente a la necesidad del mercado y requerimiento del mismo, ya que es un factor negativo sembrar, a su vez diseñar y poseer y sus respectivas fichas técnicas y canales de producción.

Se concluye que la región del Ariari, frente a oportunidades en el mercado internacional, puede aprovechar los vínculos comerciales como el acuerdo de Colombia con la Unión Europea para exportación de fruta fresca y congelada, el tratado de libre comercio con Estados Unidos en el universo hortofrutícola del país, la alianza pacífica entre otros... Esto será posible si previamente se realizan estrategias de fortalecimiento de las estrategias apropiadas como: la integración de los actores directos del proceso, para identificar productores, productos, rendimientos por hectárea cultivada y cultivable, la tecnología a implementar para dar cumplimiento a los requerimientos internacionales, a su vez Colombia y México firman acuerdo para impulsar exportaciones agrícolas que también puede ayudar a esta zona para que sus productos se comercialicen.

Frente al posconflicto esta zona del Ariari fue incluidas en el ZOMAC en los beneficios tributarios, Así las cosas, para las micro y pequeñas empresas, entre 2017 y 2021, la tarifa será del 0%; entre 2022 y 2024, será del 25%; entre 2025 y 2027, será del 50%; y del 2027 en adelante la empresa deberá pagar el 100% de la tarifa. Para las medianas y grandes empresas, entre 2017 y 2021, la tarifa será del 50%; entre 2022 y 2024,



será del 75%; entre 2025 y 2027, será del 750%; y del 2027 en adelante, será del 100%, esto puede ser un factor que incentive a las empresas en inversión económica y social.

También es importante que se implementen sistemas de información que permitan en tiempo real conocer la oferta y la demanda de los productos según la necesidad del mercado nacional e internacional, esto ayudara a diseñar modelos de escala en cultivos, siendo estos pertinentes en la toma de decisión para que cultivos se pueden fortalecer y que capacidad podrán ofertar, a su vez contar con un censo real de la capacidad agrícola de la zona por las cadenas productivas y asociativas para poder cumplir con la necesidad internacional.

La zona del Ariari en servicios tiene un buen potencial exportador si hablamos del turismo, muchos lugares de esta zona eran inaccesibles por sus condiciones de guerra y conflicto armado, después de los acuerdos de Paz estas zonas, ya se permite el ingreso en el caso como las Piscinas naturales del río Guejar Lejanías, Caño cristales entre otros lugares, es importante dinamizar el turismo y la agroindustria como renglón económico de exportación.

Cabe resaltar que, esta zona del Ariari del departamento del Meta se debe Forjar conocimiento exportador, generar conciencia y cultura exportadora entre los campesinos y empresarios, teniendo en cuenta las normas medioambientales y de control de calidad reguladas por el ICA, el Invima y demás organismos que regulan el comercio exterior en el País. La característica de los productos agroexportables la mayoría de las veces naufraga, por desconocimiento de ciertos requisitos de quienes los cultivan, especialmente en las etapas de selección de semilla, cosecha, poscosecha y agro industrialización.

El agro del Ariari no quiere decir que esté muy atrás de las metas de exportación, hay productos que lo están logrando, sin embargo, hay que mejorar la productividad con buenos controles de calidad, buenas prácticas agrícolas, manejo de la trazabilidad del producto, desarrollo logístico agroindustrial entre otros.

Los Estados Unidos, Europa, Canadá y Japón están entre los países que miran hacia Colombia como un centro de desarrollo agroindustrial y este departamento en especial esta zona tendría un gran potencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bedoya, J. (2018, septiembre). Agro especializado. Revista nacional de agricultura, (Edición 985).
Recuperado e:<http://sac.org.co/images/contenidos/revistanacional/Revista-SAC-985-digital.pdf>

DANE (2016) Informe de coyuntura económica regional. [en línea] disponible en

https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Meta2015.pdf

DANE (2016) Comercio exterior - importaciones. [en línea] disponible en <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/sala-de-prensa/comunicados-y-boletines/97-boletines/comunicados-y-boletines/4465-importaciones-boletines>.

Departamento Nacional de Planeación. (2016-2019). Plan de desarrollo del Meta. Recuperado de: <http://www.meta.gov.co/web/content/plan-de-desarrollo>

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Plan de desarrollo del Meta. Recuperado de:<http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Plan%20de%20Desarrollo%20del%20Meta.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2011). Meta 2032: Territorio Integrado e Innovador. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.

González, H. (2005). Evolución del sector agrícola en el departamento del Meta y los Llanos Orientales 1991-2003. Ensayos sobre economía regional.

Guerrero, D. (2015). Identificar interesados. Universidad de Piura. Perú. Recuperado de: <https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2412/13.1%20Identificar%20interesados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Junguito, R., Perfetti, J. J., & Becerra, A. (2014). Desarrollo de la agricultura Colombiana. Bogotá: Cuadernos Fedesarrollo.

MINCIT. (2018). Perfiles económicos departamentales. Bogotá.

Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2018) El Meta en el plan 2019. Recuperado de: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=23252&name=InsumosMetaavance.pdf&prefijo=file>

TECHNOSERVE-Business solutions to poverty. (15 de Enero de 2015). TECHNOSERVE. Obtenido de <http://www.technoserve.org/resources>



Tecnologías integradas en gestión sostenible de operadores turísticos en zonas de posconflicto del departamento del Meta

Technologies integrated in sustainable management of tourist operators in post-conflict zones of the Meta department

*Carlos Hernan Cruz Castro¹
Oscar Eduardo Sarmiento Saavedra²*

RESUMEN

El proceso de posconflicto en Colombia viene impulsando el turismo y en particular el comunitario; donde es posible apreciar los esfuerzos alcanzados en la conservación de las expresiones culturales, el entorno natural y la forma de vida de las comunidades. Este crecimiento en el sector turismo, pasa a ser un renglón importante en la economía del país; pero ha llevado a un incremento brusco de visitantes a zonas antes vedadas por el conflicto, encontrándose con personal poco calificado para la prestación del servicio, en especial en establecimientos hoteleros y de alimentos, la falta de procedimientos y procesos adecuados, además de la deficiencia en la infraestructura de los establecimientos y del entorno. Por estas y otras más razones; se pretende desarrollar un estudio piloto analizando las condiciones para el turismo de los municipios de Lejanías, Mesetas y La Uribe en el departamento del Meta, con el fin de estructurar y proponer una herramienta que apoye la gestión, la productividad y la competitividad de los operadores turísticos de los municipios en cuestión, en un contexto de economía colaborativa.

Palabras clave: turismo, posconflicto, tecnología, gestión, educación

ABSTRACT

The post-conflict process in Colombia is driving tourism and in particular the community; where it is possible to appreciate the efforts made in the conservation of cultural expressions, the natural environment and the way of life of the communities. This growth in the tourism sector, becomes an important item in the economy of the country; but it has led to an abrupt increase in visitors to areas previously closed by the conflict, with poorly qualified personnel to provide the service, especially in hotel and food establishments, the lack of adequate procedures and processes, as well as the deficiency in the infrastructure of the establishments and the environment. For these and other reasons; The aim is to develop a pilot study analyzing the conditions for tourism in the municipalities of Lejanías, Mesetas and La Uribe in the department of Meta, in order to structure and propose a tool that supports the management, productivity and competitiveness of operators of the municipalities in question, in a context of collaborative economy.

Keywords: post-conflict, tourism, technology, management, education

.....
1 Ingeniero Químico. Magister en Administración. E-mail: cacruz@sena.edu.co

2 Profesional en Comercio Internacional. Magister en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos. E-mail: oesarmiento682@misena.edu.co

INTRODUCCION

La investigación desarrolla una herramienta guía de implementación de tecnologías de sistemas integrados de gestión sostenible para los operadores turísticos de zonas de postconflicto del departamento del Meta - Colombia. Para alcanzar el objetivo planteado se diagnosticó el sector turístico y hotelero en los municipios Lejanías, Mesetas y La Uribe del Departamento del Meta, mediante la recolección de información de fuentes primarias y secundarias, se estructuró un sistema de inteligencia turística y se entregó un manual de coaching en el uso de tecnologías de sistemas integrados de gestión como apoyo en el desarrollo sostenible de los operadores turísticos en zonas de postconflicto.

Es importante destacar que, en la mayoría de zonas que fueron afectadas directamente por el conflicto en Colombia se agudiza el fenómeno de la informalidad por parte de los nuevos operadores turísticos que atiende el fuerte incremento de visitantes que se está presentando a raíz del mejoramiento en la percepción de las condiciones de seguridad. Esto está provocando que el turista no reciba los servicios con las mejores prácticas que garanticen su seguridad y completa satisfacción. Los operadores del sector de turismo en zonas de posconflicto el departamento del Meta evidencian la carencia del conocimiento de herramientas de gestión a nivel administrativo, técnico y operativo que dificulta las relaciones con los clientes en un entorno sostenible, asimismo no cuentan con una red de apoyo interinstitucional e integral con el estado, que les permita implementar estrategias que generen desarrollo económico y social en pro de mejorar la calidad de vida de las comunidades locales.

Ya se percibe el impacto negativo en el medio ambiente de estas zonas producto del auge de visitantes que ingresan sin ningún tipo de control, organización y en especial de educación. Hay gran desconocimiento de la gestión sostenible de la cadena productiva del sector turismo en la región, como por ejemplo las recomendaciones dadas la Declaración de Chengdu (TecnoHotel, 2017) sobre “El Turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, la adopción de la Convención Marco de Turismo Ético y la 22ª reunión de la Asamblea General de la Organización Mundial de Turismo, celebrada recientemente en China; referentes que están fomentando en el mundo una nueva forma de realizar procesos de turismo, en la que se da prioridad al medioambiente y el minimización del impacto negativo que puede generar las malas prácticas en la prestación de los servicios al turista.

La falta de personal capacitado en la utilización de tecnologías de sistemas integrados de gestión sostenible por parte de los operadores turísticos, está obstaculizando el surgimiento de nuevas y permanentes oportunidades de desarrollo humano en estas zonas. El desconocimiento de tecnologías amigables con el medio ambiente, de uso racional de recursos no renovables, de saneamiento, de información y comunicaciones, etc; no permite que la industria del turismo evolucione y satisfaga a largo plazo las necesidades básicas de los actores que participan en esta cadena productiva. No es entonces gratuito que, en el Índice de Competitividad en Turismo del FEM, Colombia figure en el puesto 62 entre 136 países en materia de competitividad turística. Otro factor relevante a mencionar es que los municipios alejados de las capitales y que han sufrido problemas de conflicto armado están atrasados, debido a la falta de inversión social y de infraestructura, lo que conlleva a no tener condiciones atractivas para aumentar el número de turistas y en oposición se genera mayor corrupción.

El desaprovechamiento de la gran cantidad de datos que se pueden recolectar y procesar para fortalecer la inteligencia turística, es otro factor que incide en las deficiencias del sector en las zonas de posconflicto, desconectando a los huéspedes con información del hotel, servicios de bienestar, promociones especiales, servicios de restaurante y mucho más; que crearían una ventaja competitiva, inclusive ofreciendo servicios según la ubicación con mapas interactivos para vincularlos directamente con programas de fidelidad por

ejemplo. Además se desconoce la normatividad para combatir la informalidad y la para hotelería, uno de los principales problemas del sector.

Las poblaciones de los municipios de estudio del presente proyecto se encuentran bajo una fuerte tensión debido a que los colonos no encuentran nuevas oportunidades para el desarrollo de actividades económicas que sean favorables con el medio ambiente; recurriendo frecuentemente a actividades extensivas de deforestación para ganadería, explotación de recursos maderables, apropiación de terrenos sin ningún control institucional, sumado a la pésima infraestructura vial y de servicios públicos entre otros factores. Por ende, es necesario buscar o fortalecer fuentes económicas que sean amigables y que no causen fuertes impactos negativos con el medio ambiente, razón por la cual se presenta una gran oportunidad con el altísimo potencial turístico que tienen las zonas de estudio para brindar una herramienta que le permita a los emprendedores ser más competitivos.

Según la OMT, el turismo responde por el 10 por ciento del PIB global y por 1 de cada 11 empleos que se generan en el globo.(Revista Semana, 2017), así mismo se observa un aumento considerable en la cantidad de turistas que llegan a Colombia, es decir en el año 2007 arribaron 2,5 millones y en el año pasado (2017) crecieron las llegadas de turísticas a 5,1 millones. En relación al Turismo del Departamento del Meta Giovanni Ángel del Instituto de Turismo del Meta, cuenta que después de que un aficionado compartió en sus redes sociales una foto de las piscinas naturales del río Güejar, en Lejanías (Meta), consideradas la puerta imaginaria a la sierra de la Macarena, llegaron —sin exagerar— ¡más de 5.000 turistas! “Esto produjo 7 toneladas de basura”, comenta. Afortunadamente, las autoridades pudieron reaccionar y crear un plan de contingencia en estas áreas naturales. “A partir de ahí se formalizó el uso de ese escenario”(Revista Semana, 2017a) . De acuerdo a lo anterior es necesario disponer de herramientas de gestión que permita planear, coordinar y operar acciones colectivas y colaborativas entre los distintos actores y entidades para prever este tipo de situaciones, de tal manera que permita una actuación en el tiempo adecuado. Igualmente tener un mecanismo que permita generar conciencia entre los diferentes actores de la cadena del sector turístico de la región sobre la implementación de las nuevas tendencias de responsabilidad ambiental y éticos en el desarrollo del sector turístico.

Para terminar es evidente la fuerte necesidad de contar con herramientas que apoye cualquier esfuerzo por disminuir el evidente desconocimiento por parte de muchos prestadores de servicios turísticos de la zona en cuanto a: ¿Qué tipo de tecnología necesita su hotel?, ¿Cuáles son los posibles intermediarios?, ¿Cuál es el esquema de operación?, entre otras aspectos de interés.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El Gobierno Colombiano firmó, en agosto de 2012, un acuerdo con las FARC-EP (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo) para llegar a la terminación del conflicto armado y la construcción de una paz estable y duradera. Con este antecedente, se instala la Mesa de Conversaciones de La Habana, cuyo nombre se da porque las negociaciones tendrían por sede la capital de Cuba. Dicha Mesa, generó como resultado el ‘Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera’, que fue anunciado por el Presidente de la Republica, Juan Manuel Santos, el 24 de agosto de 2016, y cuya firma oficial se dio en Cartagena el 26 de septiembre de 2016. (GOBERNACIÓN DEL META & SECRETARÍA DE VÍCTIMAS, DERECHOS HUMANOS Y PAZ, 2016).

Este Acuerdo fue sometido a refrendación popular, a través de un Plebiscito, el día 2 de octubre de 2016, en el que los ciudadanos debían votar “Sí” o “No” al Acuerdo. Este referendo dejó como resultado el

triunfo del “No”, lo que obligó al Gobierno a “renegociar” el Acuerdo, considerando las objeciones realizadas por los sectores que promovieron el “No”.

Este segundo acuerdo se firmó en Bogotá, el 24 de noviembre de 2016 y, luego fue refrendado por el Congreso de la República, lo que dio paso al proceso legislativo necesario para la implementación de los acuerdos.

El ejercicio de cartografía social es una herramienta que sirve para construir conocimiento de manera colectiva; es un acercamiento de la comunidad a su espacio geográfico, social, económico, histórico y cultural.

También posee uno de los parques naturales más conocidos en el país: La serranía de La Macarena. El Meta alberga también algunas de las reservas petroleras más importantes del país y es uno de los departamentos con mayor presencia de zonas de reserva natural y animal

El departamento está dividido en 29 municipios y 115 inspecciones de Policía, así como numerosos caseríos y sitios poblados. La capital del departamento es Villavicencio, y allí se concentra la mayor cantidad de oferta institucional. Granada es el segundo municipio en importancia en el departamento y se considera la como la ‘Capital de la región del Ariari’, desde allí se conecta el centro del departamento con el sur del país y con la Cordillera Oriental.

Esta región se caracteriza por tener una gran riqueza hídrica. Allí hay numerosos afluentes que nacen en la cordillera Oriental y que cruzan el departamento.

La presencia de las Farc en el territorio del Meta, se registra desde la década de los sesenta, Entre las décadas del setenta y ochenta, las regiones de los ríos Ariari, Guayabero y Duda serían consolidadas como bastiones de las FARC, ampliando su poder militar y social

La primera corriente migratoria se produce con el desplazamiento forzado de comunidades campesinas, tras los operativos realizados por la Fuerza Pública entre los años 1955 y 1964 en el sur del departamento de Tolima y en la subregión de Sumapaz (Cundinamarca).

La segunda corriente se produce como consecuencia de las políticas gubernamentales para ampliar la densidad rural en los otrora ‘Territorios Nacionales’.

La tercera corriente estuvo asociada con la siembra de cultivos catalogados como ilícitos por su fin, especialmente marihuana y coca. Esto produjo una migración de personas provenientes de todo el país, hacia departamentos como Guaviare y Vichada.

Hacia 1982, la sede del Secretariado de las FARC se ubica en el municipio de Uribe, donde ocurre la firma de un acuerdo entre dicho grupo y el presidente Belisario Betancur que, de manera directa dio origen al partido político de la Unión Patriótica (UP).

En la década de los 90 hubo dos intentos de negociación, el primero de ellos entre los años 1991 y 1992, bajo el gobierno de Cesar Gaviria. Bajo el mandato de Andrés Pastrana, entre 1998 y 2002 se establece la Zona de Distención, que incluyó 4 municipios del departamento del Meta: Uribe, Mesetas, La Macarena y Vistahermosa.



Liderado por los hermanos Castaño, los paramilitares hacen su ingreso al Meta y los Llanos Orientales, en julio de 1997, con la masacre de Mapiripán. El Paramilitarismo cuenta con una larga historia en el Meta, que se remonta a los años cincuenta, promovido por el gobierno para combatir el bandolerismo en los Llanos. En el 2005 empiezan las desmovilizaciones de los grupos paramilitares que operaban en el Meta, empezando con la desmovilización de las Autodefensas Campesinas de Meta y Vichada, continuando con el “Bloque Centauros” y finalizando, en abril de 2006, con la desmovilización de los bloques “Héroes del Llano” y Guaviare. Estos grupos paramilitares se vinculan al proyecto denominado AUC

La Reinserción es “la asistencia ofrecida a los ex combatientes durante la desmovilización, pero antes de un proceso de reintegración más largo. La reinserción es una forma de asistencia transitoria para ayudar a cubrir las necesidades básicas de los ex combatientes y sus familias, y puede incluir subsidios transitorios de seguridad, alimentación, vestimenta, vivienda, servicios médicos, educación a corto plazo, formación, empleo y herramientas”, mientras la Reintegración es el proceso a través del cual los desmovilizados adquieren un estatus civil y consiguen un empleo e ingreso económico de manera sostenible procesos de Desarme, Desmovilización y Reinserción (DDR) o DDDR (Desarme, desmovilización, reinserción y reintegración).

La distribución hotelera

Según Peter O'Connor, SiteMinder y Revinate en el ámbito de la distribución y marketing online las tres necesidades más críticas de los hoteleros son: gestionar las relaciones con los huéspedes en un entorno sostenible, integrar los sistemas tecnológicos y mejorar la recopilación y seguridad de datos (Mateus Coelho, 2017). El anterior estudio proyecta el futuro de la distribución hotelera y del marketing online, en la que se basó en una investigación que se desarrolló a finales de 2015 con representantes del sector hotelero durante el World Travel Market de Londres. Los resultados revelaron que los hoteleros ven la superación de los retos que plantea el frenético entorno online, los avances tecnológicos y la consolidación cada vez más en las agencias de viaje online como sus mayores prioridades.

“La mayoría de actores de la distribución hotelera y del marketing online están de acuerdo en que este espacio está actualmente en un estado de confusión, con la tecnología y las expectativas del consumidor evolucionando a gran velocidad”, dice Peter O'Connor. “A la vez, la competencia en el entorno online sigue intensificándose, de modo que los hoteles han de prestar más atención que nunca a cómo y dónde están comercializándose, así como invertir en los sistemas y el talento adecuados para asegurarse de que compiten de manera eficiente en este entorno tan turbulento.

Los hoteleros tienen acceso a un volumen de big data mayor al de cualquier otro actor: el de sus propios huéspedes. Sin embargo, seguimos viendo cómo utilizan sistemas distintos que impiden la automatización en tiempo real que necesitan para hacer su trabajo. A menudo, estas tecnologías no cumplen además con los actuales estándares de seguridad en el tratamiento de datos, y, aunque ninguna tecnología puede garantizar una protección completa, el uso de sistemas que han logrado superar los requisitos más estrictos del sector es una de las vías para ponerse a la cabeza en este aspecto”, afirma Mike Ford, Managing Director de SiteMinder. (Mateus Coelho, 2017)

Esta problemática también fue tratada en la reciente edición del Congreso Nacional de Agencias de Viajes, que se realizó los días 10 y 11 de agosto en el Centro de Eventos del Caribe, Puerta de Oro, en Barranquilla - Colombia, en diferentes foros sobre transformación empresarial, gestión de innovación, evolución digital, liderazgo y servicio al cliente.

En cuanto al desarrollo sostenible de los servicios turísticos y hoteleros del País; Se encuentran dificultades para su evolución como las siguientes:

1. Aunque la construcción de hoteles está disparada por incentivos gubernamentales, la infraestructura en zonas rurales está en pañales y el ecoturismo, clave para el posconflicto, no despega. La gran pregunta es cuál es la coordinación con alcaldes, gobernadores y gobierno nacional para invertir en infraestructura turística relevante, en momentos de estrechez fiscal. Además, es evidente la falta de un mayor compromiso de muchos mandatarios locales para darle al sector el estatus y los recursos que se merece. (Revista Semana, 2017)

2. El país es poco competitivo en materia de precios. En tarifas aéreas, por ejemplo, Colombia es, después de Venezuela, la nación con las mayores cargas impositivas sobre los pasajes. Las tarifas de hoteles también se elevaron tras el aumento del IVA. No hay normatividad clara para combatir la informalidad y la para hotelería, uno de los principales problemas del sector. El país debe capacitar a un mayor número de personas en bilingüismo, donde está muy rezagado. Debe mejorar la infraestructura en las zonas rurales y pequeños municipios, donde está todo por hacer y tener una política clara de ecoturismo, que es la punta de lanza para copar el territorio con legitimidad y de manera amigable con el medioambiente y las comunidades.

3. Territorios antes vedados por la guerra reciben una avalancha de visitantes. La seguridad, la protección de los recursos naturales y el progreso de las comunidades son los retos. Con lo que no se contaba; era que la paz atrajera a miles de visitantes que transitan estrechos senderos naturales en camionetas 4x4 y cuatrimotos (Semana Rural, 2017); y algunos inescrupulosos que echan mano de las hojas de los frailejones (depositorios de agua) para azucar las fogatas con las que buscan calor los grupos de turistas, sobre los que no hay ningún control. El turismo del posconflicto también tiene desafíos en materia de infraestructura, especialmente en la urgencia de adecuar vías terciarias, puestos de salud y de bomberos, además de las propiamente relacionadas con los servicios de viajes como guías, hoteles, transporte, gastronomía etcétera.

En cuanto a la integración de sistemas tecnológicos en la gestión de los servicios turísticos y hoteleros, se han detectado dificultades para la evolución del sector como los siguientes:

1. Se encuentra poco conocimiento o capacidad de manejo de las tecnologías de gestión, como explica Peter O'Connor, de la Escuela de Negocios ESSEC: «los sistemas arcaicos no recogen la información adecuada y, cuando lo hacen, la organizan de forma aislada y es imposible agruparla para su utilización». A pesar de estos datos, muchos hoteleros siguen operando con sistemas aislados, instalando tecnología en lugar de soluciones basadas en la nube, que conectan, literalmente, una propiedad hotelera con el mundo. Y sé sabe que para algunos de ellos es más fácil seguir con esta tecnología en lugar de tener que cambiar todos los programas de nuevo. Como expertos de StayNTouch explican, a veces la decisión más fácil es no hacerla. ¿Pero a qué coste?

Las infraestructuras actuales de wifi en los hoteles de muchas locaciones en Colombia se diseñaron hace más de 7 años, siendo hoy en día muchas de ellas de baja calidad, con conectividades lentas y fallos de coberturas. Sin embargo hoy en día se necesita cobertura en cualquier ubicación del hotel, disponible tanto para las bandas de 2,4 Ghz como 5 Ghz (los SmartPhones de última generación ya lo soportan). Los hoteles observan que sus redes inalámbricas no brindan los servicios esperados y se encuentran con problemas como que el sistema inalámbrico de los hoteles no tiene cobertura ni ancho de banda para admitir servicios de voz o vídeo bajo demanda (VoD). Muchas veces tampoco disponen de un correcto estudio del espectro radioeléctrico para determinar la cobertura wifi en todo el establecimiento para evitar por ejemplo que haya habitaciones o zonas que misteriosamente no tengan buena cobertura.

2. Los datos de los clientes y su información de pago son algunos de los aspectos en cuanto a seguridad en los que ha de poner más hincapié un hotel. Josep Estévez, director de Seguridad de la Información (CISO) de Meliá Hotels International coincide en que hay que poner mucho empeño en custodiar la información que manejan las empresas hoteleras, “puesto que es muy valiosa”.



3. La domótica en los hoteles choca con frecuencia con dificultades insalvables que merman su desarrollo e implantación. En numerosas ocasiones (y no solo en el caso de rehabilitaciones) abrir las rozas necesarias para recablear una instalación eléctrica obsoleta, introduciendo las líneas de comunicación que requieren los dispositivos domóticos, es simplemente imposible, técnica o económicamente. Esta brecha insalvable se produce también frente a una decoración costosa o incluso con valor histórico o artístico, que bajo ningún concepto debe deteriorarse. Todos estos inconvenientes constituyen con frecuencia una dificultad de difícil arreglo.

4. Durante un reciente webinar, Sabre Digital Experience preguntó a los hoteleros si todavía dependían de sitios webs independientes para las visitas recibidas por móviles, en vez de tener una única web, diseñada de manera responsive. "El resultado nos sorprendió: El 40% de los hoteleros respondió que todavía tienen webs separadas, en vez de tener una única web responsive", indican desde Sabre. Esta decisión podría estar afectando mucho a los hoteleros en términos de ingresos y reservas perdidas. Cuando analizamos las 26,5 millones de visitas a webs de hoteles realizadas durante la primera mitad de 2017, encontramos que los sitios responsive mejoran sus datos considerablemente respecto a los que no lo son. La tasa de look-to-book para las webs responsive alcanza un 5,5%, respecto al 3,9% que promedian las no responsive, mientras que los ingresos por visitante fueron un 16,5% más alto en las responsive que en aquellas que no lo eran. En Colombia el tema es aún más crítico.

Técnicamente hablando, las integraciones entre distintas soluciones resultan sencillas. Habitualmente requiere de la generación de APIs que permitan la comunicación entre los distintos componentes de software y la aportación de los códigos de integración por parte de los proveedores. Es en este punto donde suele aparecer el problema. Esta situación representa un auténtico quebradero de cabeza para aquellos hoteleros (la mayoría) que no pueden contar con un departamento especializado de IT, que se encargue de construir el mejor entorno de gestión posible para la mejor explotación de sus negocios.

5. Para Paula Cortés, presidenta de Para Paula Cortés, presidenta de ANATO - Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo, la tecnificación consiste también en la legalidad: muchas de las nuevas plataformas no tienen un marco legal y compiten de manera desleal, al menos en el campo jurídico colombiano. La experiencia vivida por los huéspedes en las fases de búsqueda, reserva y estancia, es percibida en Colombia como muy deficiente, ocasionando la pérdida de oportunidades de reserva y la insatisfacción de los huéspedes.

6. Las disparidades de precios son el principal problema de la distribución hotelera en muchísimos alojamientos y corregir esta situación es fundamental para empezar a trazar una correcta estrategia de venta directa. El hecho de encontrar en internet un precio para tu hotel, a la baja y no autorizado por ti. Podría ser un markup no aplicado correctamente o un precio PVP del que se están reduciendo parte de su comisión. El desaprovechamiento del blockchain (o cadena de bloques) relacionado con el mundo financiero por dar la posibilidad de realizar transacciones sin intermediarios de forma segura, inmediata y con alcance mundial. Según el Institute for Business Value de IBM, una de cada tres empresas ya utiliza blockchain como principal medio para el intercambio de datos.

7. Los empresarios -sobre todo aquellos que han operado en medio del conflicto- conocen mejor que nadie las vicisitudes que este significó para generar riqueza. A pesar de estar llenos de riquezas naturales, humanas y culturales, gran parte del territorio nacional aún se encuentra desconectada de los circuitos económicos nacionales e incluso de los regionales. (Fundación Paz y Reconciliación, 2017)

METODOLOGIA

Se pretende investigar sobre modelos de gestión de las relaciones con los huéspedes en un entorno sostenible, integrando los sistemas tecnológicos y mejorando la recopilación y seguridad de datos en los

ámbitos de la distribución y el marketing online. Con el propósito de plantear una metodología de gestión para su aplicación por los profesionales del turismo y la hotelería en zonas de postconflicto con limitada conectividad del departamento del Meta - Colombia

Marco de referencia

La presente investigación tiene un alcance que combina moderadamente diferentes tipos de investigación como: 1) exploratorio, ya que se pretende examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes; como es el del uso de tecnologías de sistemas integrados en la gestión de operadores turísticos en zonas de postconflicto. Durante dos (2) visitas de campo a las zonas de estudio (Zonas de influencia municipios Lejanías, Mesetas y Uribe) se han desarrollado instrumentos de recolección de información como observación de atractivos turísticos, encuestas y entrevistas; estando actualmente procesando dicha información.

Esta investigación cuenta con la característica de ser también 2) transeccional porque el propósito de la investigación es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es decir, los datos de la investigación se recolectarán sólo una vez. Los diseños transeccionales pueden dividirse en dos: descriptivos y correlacionales/causales; debe pasar por la descripción y el análisis crítico de la trayectoria histórica, el perfil de personas, eventos o situaciones del fenómeno que pretendemos estudiar.

Una investigación descriptiva involucrando la revisión crítica y análisis de los resultados más relevantes que se han alcanzado en investigaciones previas, los problemas conceptuales y sus limitaciones metodológicas, las cuestiones no resueltas, las posibilidades de desarrollo futuro y las direcciones en las que se debe avanzar para producir un conocimiento mejorado y amplio sobre las nuevas tecnologías de sistemas integrados de gestión en el sector hotelero.

Además este estudio tiene la característica de ser de tipo documental. Este tipo de investigación es un proceso que, mediante la aplicación de métodos científicos procura obtener información relevante, fidedigna e imparcial, para extender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento en los establecimientos hoteleros.

RESULTADOS

Se busca impactar en la profesionalización de los diferentes actores involucrados en el desarrollo de servicios turísticos y hoteleros en zonas de posconflicto del departamento del Meta, mediante el desarrollo de una herramienta de gestión que apoye el funcionamiento de las unidades productivas con la meta de reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente, y salvaguardar santuarios naturales y/o patrimonio culturales.

Fortalecer la alianza Académica con el sector productivo de la Industria del Turismo en zonas de posconflicto, que pueden percibirse como sitios lejanos pero que hoy en día la tecnología pretende acercar. Por lo tanto se impacta en la competitividad del sector mediante el empoderamiento de herramientas de gestión que le permita a las unidades productivas contar con un esquema de operación funcional, además de conocer la cadena de suministro para contemplar posibles alianzas que se pueden generar entre los distintos actores.



Así mismo brindar un prototipo tecnológico que apoye ciertas funciones principales en la gestión y desarrollo de estas actividades productivas, siendo este un componente efectivo en el incremento de la productividad organizacional.

Presentar una herramienta interactiva para:

- a. Apoyar La elección de la tecnología para el hotel. Como sabemos, es cada vez más difícil encontrar el software adecuado ante la ingente cantidad de propuestas que surgen cada vez con más frecuencia. Y el caso es que la oferta de alojamientos, en términos generales, parece necesitar un poco más de tiempo para asimilar tanta tecnología.
- b. Presentar una herramienta de gestión (Property Management System (PMS)) que le permita al prestador de servicios turísticos y hoteleros de áreas de postconflicto afrontar el trato desigual, Las disparidades de precios de alojamiento que benefician a los canales de pago a crédito y perjudican a las de pago directo, lo cual acaba penalizando al hotel; y al mismo tiempo generar una mayor capacidad de negociación con estos canales exigiendo al intermediario respeto estricto de las condiciones de paridad. Que dote de información para atraer el target que le interesa al hotel, que posibilite crear un programa de fidelización sin distorsionar su trabajo de revenue management, ya que se estarían variando precios sin tener certeza de cuánto de este cambio realmente llega al cliente. De hecho se busca capacitar e impulsar al empresario hotelero en la distribución online, controlar el precio de sus habitaciones es vital y el primer paso si se quiere potenciar tu canal directo de web responsive que genere reservas y clientes, indiferentemente si se hace desde un ordenador o dispositivos móviles; con el objetivo de mejorar la rentabilidad del negocio.
- c. Dotar a empresarios de zonas de postconflicto y aprendices hoteleros de un asistente digital de consulta, que los guíe en la implementación de los mecanismos que se aprobaron en la Declaración de Chengdu (22ª reunión de la Asamblea General de la Organización Mundial de Turismo, celebrada recientemente en China.) sobre Turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible proporcionando un marco que recomienda un modus operandi ético y sostenible, incluyendo el derecho al turismo, la libertad de circulación para los turistas y los derechos de los empleados y profesionales. Como resultado se espera aumentar la rentabilidad, reducir el gasto energético y ahorrar dinero al adaptar los servicios hoteleros a los viajeros que cada vez son más conscientes de su impacto ecológico y buscan minimizarlo a toda costa siempre que sea posible, y esto pasa también por reservar habitación en hoteles que comparten estos mismos valores.

CONCLUSIONES

La zona de posconflicto del departamento del Meta caso de estudio de la presente investigación presenta un altísimo potencial turístico, que debe ser aprovechado como fuente de desarrollo sostenible de la comunidad. Los operadores turísticos deben prepararse ante un inminente crecimiento del número de visitantes; por lo que es importante que dominen los conceptos fundamentales de gestión de sus unidades productivas para lograr atender de manera satisfactoria su relación con los turistas futuros. La herramienta que aún esta en desarrollo ha detectado algunos ítems prioritarios para apoyar a los empresarios del sector turístico de la zona y además les permita decidir que herramientas de software puedan llegar a necesitar, y estar en condiciones de entender y manejar herramientas como un Channel Manager, el Centro de Información Turística de Colombia, redes sociales como facebook, twitter, Instagram Stories en los negocios entre otros. Implementación futura de Dispositivos inteligentes de sobremesa para la industria hotelera y estar listos para enfrentar desarrollos tecnológicos que avanzan con bastante fortaleza en el sector turístico como la implementación del concepto "blockchain". En cuanto a infraestructura aunque aun muy rezagada, se observan algunos avances en cuanto a conexión móvil y de datos aunque aun muy limitados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amador, D. C. T. (2018, julio 5). Colombia: Turismo es el nuevo petróleo, según director de NH Latam. Recuperado 11 de julio de 2018, de <https://www.america-retail.com/colombia/colombia-turismo-es-el-nuevo-petroleo-segun-director-de-nh-latam/>
- Ana Rico. (2018, junio 28). Consejos para usar Instagram Stories en los negocios. Recuperado 30 de junio de 2018, de <https://www.forbes.com.mx/tips-para-usar-instagram-stories-en-los-negocios/>
- Becerra Elejalde, L. L. (2018, febrero 22). Las cuatro peticiones que hizo Anato al Ministerio de Comercio, Industria [Noticias]. Recuperado 23 de febrero de 2018, de <https://www.larepublica.co/economia/las-cuatro-peticiones-que-hizo-anato-al-ministerio-de-comercio-industria-y-turismo-2602050>
- Camilo Vega Barbosa. (2018, junio 14). El decreto que convertiría a Colombia en un megahotel [Text]. Recuperado 16 de junio de 2018, de <https://www.elespectador.com/economia/el-decreto-que-convertiria-colombia-en-un-megahotel-articulo-794367>
- Carlos Rentero, B. (2018, julio 27). Seis tendencias fundamentales de marketing digital para hoteles. Recuperado 14 de agosto de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2018/07/seis-tendencias-marketing-digital-hoteles/>
- Castaño, S. (2017, agosto 11). La tecnología es el único futuro para la industria del turismo [Periódico]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.elespectador.com/economia/la-tecnologia-es-el-unico-futuro-para-la-industria-del-turismo-articulo-707618>
- Chema Herrero. (2018, junio 14). GDPR para hoteles: 8 claves para adaptarte y tener informado al huésped. Recuperado 30 de junio de 2018, de https://www.tecnohotelnews.com/2018/06/gdpr-claves-hoteles-huesped/amp/?_twitter_impression=true
- Clavijo, S. (2017, mayo 17). Sector turismo: ¿cómo luce Colombia frente a sus pares? [Noticias]. Recuperado 6 de junio de 2018, de <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/sector-turismo-como-luce-colombia-frente-a-sus-pares-2727031>
- David Lepe. (2018, mayo 26). Turismo. Conoce esta plataforma que promueve rutas y experiencias en Guatemala | Publinews. Recuperado 13 de agosto de 2018, de <https://www.publinews.gt/gt/tendencias/2018/05/26/turismo-conoce-esta-plataforma-promueve-rutas-experiencias-guatemala.html>
- Delgado, P. (2017, septiembre 21). Disparidades de precio, el eterno problema de la distribución hotelera [Especializada]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://es.mirai.com/blog/disparidades-de-precio-el-eterno-problema-de-la-distribucion-hotelera/>
- Dinero. (s. f.-b). Sostenibilidad es rentabilidad. Recuperado 27 de febrero de 2018, de <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/sostenibilidad-es-rentabilidad-por-adriana-molano/255694>
- EUROPA PRESS. (2018, mayo 25). Experto sostiene que el «blockchain» cambiará el mercado y cree que España debe liderar este proceso en turismo. Recuperado 13 de agosto de 2018, de <https://www.lavanguardia.com/local/sevilla/20180525/443822710163/experto-sostiene-que-el-blockchain-cambiara-el-mercado-y-cree-que-espana-debe-liderar-este-proceso-en-turismo.html>



- Fundación Paz y Reconciliación. (2017). Invirtiendo en el Futuro¹. Recuperado 4 de marzo de 2018, de <https://empresasypaz.pares.com.co/>
- GOBERNACIÓN DEL META, & SECRETARÍA DE VÍCTIMAS, DERECHOS HUMANOS Y PAZ. (2016). Análisis cartográfico del posconflicto en el Departamento del Meta. Recuperado 14 de agosto de 2018, de <https://www.diigo.com/user/calicruzone/b/466019589>
- Información, H. (2018, mayo 20). La industria, una ventaja competitiva para el turismo de la provincia de Huelva. Recuperado 20 de mayo de 2018, de http://www.huelvainformacion.es/provincia/industria-ventaja-competitiva-provincia-Huelva_0_1246975599.html
- Jon Oleaga. (2014, febrero 5). Hall Street: el «Airbnb» de los hoteles. Recuperado 30 de junio de 2018, de <https://www.abc.es/tecnologia/redes/20140206/abci-airbnb-hoteles-llama-hall-201402041430.html>
- Jose María Ramón., C. N. (2016, agosto 14). ¿Qué esperar de un Channel Manager? Recuperado 14 de agosto de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2016/12/que-esperar-de-un-channel-manager/amp>
- Juan Carbajal, ITH. (2017, septiembre 1). ¿Cuánto software necesita un hotel para su gestión? TecnoHotel - OSCAR. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/cuanto-software-necesita-hotel-gestion/>
- Manuel Sanchez Chero. (08:18:19 UTC). Modelo Requisitos. Empresariales. Recuperado de <https://es.slideshare.net/msch/modelo-requisitos>
- Mateus Coelho, director regional de S. (2017, septiembre 20). La distribución hotelera ya no es un trabajo, es un botón. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/distribucion-hotelera-ya-no-trabajo-boton/>
- Medina, E. (s. f.). How is blockchain going to change project management Recuperado 22 de febrero de 2018, de <http://workep-739727.hs-sites.com/blog/how-is-blockchain-going-to-change-project-management>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, República de Colombia. (s. f.). Plataforma de Certificación Virtual De Calidad Turística. Recuperado 20 de julio de 2018, de <http://www.certificacioncalidadturistica.co/calidadturistica>
- Nancy Rocío Rueda Esteban, J. B. (2017). Turismo y posconflicto en el municipio de la Macarena, Meta - Colombia
- Norma Técnica Sectorial "NTSGT 010. Norma de competencia laboral. Prestación del servicio de guianza. (s. f.). Recuperado 20 de julio de 2018, de <http://www.certificacioncalidadturistica.co/news/noticias/55>
- Ramírez Peña, A. (2017, abril 12). Tendencias del turismo en Latinoamérica. [Noticias]. Recuperado 25 de mayo de 2018, de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/tendencias-del-turismo-en-latinoamerica-77690>

Redacción TH, T. (2018, abril 4). Los chatbots continúan con su expansión hotelera. Recuperado 14 de agosto de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2018/04/expansion-chatbots-hoteles/>

<https://www.tecnohotelnews.com/2018/03/dispositivos-de-avaya-inteligentes-sobremesa/>

REPORTUR.co. (2017, febrero 22). MINCIT triplica brigadas para verificar cumplimiento de RNT | Noticias de turismo REPORTUR. Recuperado 18 de mayo de 2018, de <http://www.reportur.com/colombia/2017/02/08/mincit-triplica-brigadas-para-verificar-cumplimiento-de-rnt/>

REPORTUR.co. (2017a, febrero 27). Mincit: «Informalidad en turismo es prioridad para el Gobierno» | Noticias de turismo REPORTUR [Noticias]. Recuperado 18 de mayo de 2018, de <http://www.reportur.com/colombia/2017/02/27/mincit-informalidad-en-turismo-es-prioridad-para-el-gobierno/>

Revista Semana. (2017, noviembre 3). ¿Colombia podrá ser una potencia turística? [Revista]. Recuperado 20 de mayo de 2018, de <https://www.semana.com/economia/articulo/turismo-colombia-podria-ser-una-potencia/518110>

Semana Rural. (2017, mayo 8). ¿Oportunidad o riesgo? Los desafíos del turismo en el posconflicto [Revista]. Recuperado 20 de mayo de 2018, de <https://www.semana.com/nacion/articulo/turismo-rural-oportunidad-con-cara-de-riesgo/535531>

Sistema Informativo del Gobierno - SIG. (2017, octubre 9). Estos son los municipios de las Zomac. Recuperado 4 de julio de 2018, de <http://es.presidencia.gov.co/noticia/171009-Estos-son-los-municipios-de-las-Zomac>

TecnoHotel. (2017b, septiembre 3). Las webs no responsive hacen perder clientes y reservas a los hoteles TecnoHotel [Especializada]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/webs-no-responsive-perder-clientes-hoteles/>

TecnoHotel. (2017c, septiembre 12). Nuevos horizontes para la domótica en los hoteles [Especializada]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/nuevos-horizontes-domotica-en-los-hoteles/>

TecnoHotel. (2017d, septiembre 18). Cinco retos de la digitalización en el sector turístico y hotelero - OSCAR [Especializada]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/digitalizacion-sector-turismo-hotelero/>

TecnoHotel. (2017e, septiembre 21). Cinco ventajas que aporta al turismo la irrupción del blockchain [Especializada]. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/cinco-ventajas-blockchain/>

TecnoHotel. (2018b, enero 1). Los 10 must have tecnológicos que no pueden faltar en tu hotel. [Especializada]. Recuperado 14 de febrero de 2018, de https://www.tecnohotelnews.com/2018/01/must-have-tecnologias-hoteleras/amp/?_twitter_impression=true

TecnoHotel. (2018c, enero 30). Big data y turismo se dan la mano para crecer. [Especializada]. Recuperado 14 de febrero de 2018, de https://www.tecnohotelnews.com/2018/01/big-data-turismo-crecer/amp/?_twitter_impression=true



TecnoHotel, R. T. (2017, septiembre 18). La OMT cierra una semana de históricos acuerdos. Recuperado 14 de agosto de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/omt-historicos-acuerdos/>

TecnoHotel, L. revista. (2017, septiembre 18). Los huéspedes deben saber que sus datos se tratan adecuadamente. Recuperado 3 de abril de 2018, de <https://www.tecnohotelnews.com/2017/09/datos-huespedes-ciberseguridad/>

Vivi Hinojosa, H. (2017, septiembre 20). Google, ¿amenaza para los grandes turoperadores europeos? | Innovación. Recuperado 14 de agosto de 2018, de https://www.hosteltur.com/124155_google-amenaza-grandes-turoperadores-europeos.html

Walter Lo Faro. (2018, febrero 14). Tecnología hotelera en 2018: Cómo conectar mejor con el cliente. Recuperado 16 de febrero de 2018, de https://www.tecnohotelnews.com/2018/02/tecnologia-hotelera-2018-como-conectar-cliente/amp/?_twitter_impression=true

ZOMAC: Lista selección de primeros proyectos de Obras por Impuestos para el posconflicto. (s. f.). Recuperado 20 de julio de 2018, de http://www.renovacionterritorio.gov.co/Publicaciones/zomac_lista_seleccin_de_primeros_proyectos_de_obras_por_impuestos_para_el_posconflicto

Herramienta online de control de ingresos y facturación: una solución dinámica para las pequeñas y medianas empresas

Online tool control and billing revenue: a dynamic solution to small and medium enterprises

Esmerlis Camargo Torres¹
Antonio José González Liñán²
Marieth Orcasitas Peñaloza³
Yerson Monroy Contreras⁴

RESUMEN

El desarrollo de la tecnología hoy por hoy experimenta diversas transformaciones en el ámbito empresarial, incorporando innovaciones en el acceso y uso de la información como herramienta para el cambio en las organizaciones. Esta investigación tiene como objetivo desarrollar una herramienta online de control de ingresos y facturación como solución dinámica para mejorar la competitividad en las pequeñas y medianas empresas. Este estudio está respaldado teóricamente por normatividades vigentes y aportes autores como Delgado (2017), Cruz (2017), Mantilla (2017), Bonilla (2011), Hernández, Fernández y Baptista (2014). Responde a una investigación descriptiva, experimental, de campo y transeccional, definida en las siguientes fases: Análisis y recolección de requerimientos: Se determinó bajo el enfoque de diseño de un software financiero; diseño de base de datos: utilizando el motor MySQL y Workbench para la diagramación de tablas; diseño y codificación de interfaces: utilizando el lenguaje de programación PHP combinado con JQuery y JavaScript; ejecución de la aplicación: el sistema se ejecuta en cualquier navegador web. Pudo evidenciarse avances en el desarrollo de este aplicativo web, el cual permitirá a las pequeñas y medianas empresas tomar decisiones administrativas en tiempo real para lograr mantenerse como una empresa más eficiente y competitiva.

Palabras clave: herramientas tecnológicas, facturación electrónica, control de ingresos, Proveedores tecnológicos.

ABSTRACT

The development of technology today undergoes various transformations in the business world, incorporating innovations in the access and use of information as a tool for change in organizations. The objective of this research is to develop an online revenue and billing control tool as a dynamic solution to improve competitiveness in small and medium enterprises. This study is supported theoretically by current regulations and contributions authors such as Delgado (2017), Cruz (2017), Mantilla (2017), Bonilla (2011),

.....

1 Doctora en Ciencias Gerenciales. Maestrante en gestión de la innovación. Magister en Informática Educativa. Especialista en Gerencia en Finanzas. Ingeniera Industrial y Contadora Pública. E-mail: ecamargot@sena.edu.co

2 Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación, Ingeniero de Sistemas. E-mail: ajgonzalezl@outlook.com

3 Doctora en Ciencias Gerenciales. Maestrante en Ciencias de la Educación Superior. Especialista en Gerencia Social. Trabajadora Social. E-mail: morcasitas@sena.edu.co

4 Tecnólogo en Contabilidad y Finanzas. E-mail: yemonroy7@misena.edu.co



Hernández, Fernández and Baptista (2014). It responds to a descriptive, experimental, field and transectional investigation, defined in the following phases: Analysis and collection of requirements: It was determined under the design approach of a financial software; database design: using the MySQL engine and Workbench for the layout of tables; design and coding of interfaces: using the PHP programming language combined with JQuery and JavaScript; Application execution: the system runs in any web browser. Progress could be seen in the development of this web application, which will allow small and medium enterprises to make administrative decisions in real time in order to maintain themselves as a more efficient and competitive company.

Keywords: technological tools, electronic invoicing, income control, Technological suppliers.

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en la era de los grandes avances tecnológicos, la incursión de innovaciones en aspectos empresariales, generan el surgimiento de nuevos procesos, productos o servicios, que insertaran a las instituciones en transformaciones haciéndolas más competitivas, mejorando la eficiencia y los tiempos de respuestas. Toda esta evolución logrará disminuir sin lugar a dudas, las barreras de comunicación y entendimiento, al unificar criterios de intercambio a través de sistemas computacionales y/o soluciones informáticas.

En ese sentido, Hernández (2009) señala que, en los últimos años las empresas han actualizado las actividades vinculadas con su gestión, adoptando nuevas tecnologías de la información y comunicación pretendiendo incrementar la eficiencia alcanzada.

Por otra parte, Delgado (2017) menciona que todas las trasformaciones que están experimentando nuestras organizaciones públicas tienen dos elementos en común: de un lado, el uso de las TIC, que es la premisa que los hace posibles; de otro lado, el acceso y la utilización de la información pública como herramienta para el cambio, que constituye el auténtico motor de la innovación.

Las pequeñas empresas categorizadas en el régimen simplificado, siempre y cuando no sobrepasen los topes de ingresos y patrimonio exigidos, deben llevar sus transacciones comerciales de ingresos y egresos en un libro de registro de operaciones diarias como lo establece la normatividad, siendo esta la alternativa de su contabilidad desde el punto de vista tributario.

En ese contexto, el Artículo 616 del Estatuto Tributario establece que Quienes comercialicen bienes o presten servicios gravados perteneciendo al régimen simplificado, deberán llevar el libro fiscal de registro de operaciones diarias por cada establecimiento,

En preciso señalar que la facturación electrónica se erige como una de las principales oportunidades de negocio vinculadas a Internet. Esta tecnología genera un documento tributario que reemplaza al documento físico en papel y que recoge en un fichero la información relativa a la transacción comercial, obligaciones de pago y liquidación de impuestos.

Actualmente desde los ambientes de formación se generan espacios para el desarrollo de competencias y habilidades del talento humano en contenidos y aplicaciones digitales, las cuales sirven de apoyo a los microempresarios en temas administrativos y financieros. Pudo observarse a través de visitas a microempresarios en la realización de actividades de formación, que, en algunas pequeñas y medianas empresas del distrito especial, turístico y cultural de Riohacha, es muy poco el control que se llevaban de

sus operaciones. Sin embargo, cumplen con sus obligaciones ante las entidades de vigilancia y control. Otra situación que los afecta son los altos costos de software y bases de datos, lo que hace que las microempresas tengan menor acceso a ellos.

Al respecto, puede agregarse que la escasa asesoría por parte de los organismos de recaudo a los contribuyentes de sus portales web o plataformas virtuales, traen consigo bajo conocimiento en aspectos tributarios, es allí donde surge la intervención de las instituciones de educación superior, como es el fortalecimiento de temáticas simulando situaciones reales para que los aprendices apropien los conocimientos, pueden implementar y apoyar a las microempresarios durante su etapa práctica.

Por lo anterior, se hace necesario, desarrollar aplicaciones informáticas para apoyar la gestión de los entes económicos dentro de las cuales se propone diseñar una herramienta online de control de ingresos y facturación como solución dinámica para mejorar la competitividad en las pequeñas y medianas empresas, que les permitirá controlar y agilizar sus procesos, dando respuesta en tiempo real y en consulta directa a través de aplicativos y Apps, buscando la optimización de sus finanzas en tiempo real.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Como sustento teórico en esta investigación se tuvieron en cuenta diversos autores que han realizado importantes aportes teorizantes en referencia a las variables de estudio.

Control de Ingresos y facturación: actividad que acelera el proceso comercial y productivo para el incremento de los beneficios económicos.

El proceso de control de Ingresos y facturación se inicia con las compras, sobre el particular Fierro (2015), menciona que hay dos clases de compras: de materia prima para la transformación en productos terminados y en proceso, y de las mercancías no fabricadas por la empresa. En uno y en otro caso son considerados compras sobre las que se ejerce el control estricto para preservar su existencia, estos elementos son llevados a la cuenta de inventario.

Según Cruz (2017), un inventario, sea cual sea la naturaleza de lo que contiene, consiste en un listado ordenado y valorado de productos de la empresa. El inventario, por tanto, ayuda a la empresa al aprovisionamiento de sus almacenes y bienes ayudando al proceso comercial o productivo, y favoreciendo con todo ello la puesta a disposición del producto al cliente.

Al respecto, Mantilla (2017) conceptúa que los ingresos son los incrementos de los beneficios económicos, durante el periodo, en la forma de entradas o mejoramientos de activos o disminuciones de pasivos, que resultan en incremento del patrimonio, diferentes a los incrementos relacionados con las contribuciones de los participantes en el patrimonio.



Normatividad impone la obligación de facturación electrónica en el marco de las obligaciones tributarias formales.

En el proceso de facturación en nuestro país pueden distinguirse una serie de normatividades dentro del marco de la colaboración exigible a los obligados tributarios, que han venido modificándose por la variabilidad de las reformas tributarias en los últimos años. Las siguientes son algunas de las Leyes y decretos reglamentarios:

Ley 1819 de 2016, por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones, dejó en firme que todos los responsables de declarar y pagar IVA y el impuesto al consumo deberán expedir factura electrónica.

Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria, cuyo principal objetivo es la masificación en el uso de la factura electrónica en Colombia. El cual compila todo lo reglamentado en el Decreto 2242 de 2015.

En cuanto al Decreto 2242 de 2015 establece las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal, así como los sectores base para la selección de los sujetos que serán obligados a facturar electrónicamente y las personas que voluntariamente apliquen a esta forma de facturar; los requisitos para la autorización de quienes presten servicios como proveedores tecnológicos.

Ley 1607 de 2012, Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones. Artículo 183, tecnologías de control fiscal; 684-2 por medio del cual se establece que su no adopción dará lugar a la aplicación de la sanción establecida.

Ley 527 de 1999, por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Artículos 12 y 13 conservación de los mensajes de datos y documentos, deberá asegurarse la información conservada sea accesible para su posterior consulta. Los libros y papeles del comerciante podrán ser conservados en cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta.

En referencia al Libro Fiscal de Registro de Operaciones Diarias, el Artículo 616 del Estatuto Tributario establece que Quienes comercialicen bienes o presten servicios gravados perteneciendo al régimen simplificado, deberán llevar el libro fiscal de registro de operaciones diarias por cada establecimiento, en el cual se identifique el contribuyente, esté debidamente foliado y se anoten diariamente en forma global o discriminada las operaciones realizadas. Al finalizar cada mes deberán, con base en las facturas que les hayan sido expedidas, totalizar el valor pagado en la adquisición de bienes y servicios, así como los ingresos obtenidos en desarrollo de su actividad.

Herramientas tecnológicas requeridas para el desarrollo de la aplicación online de ingresos y facturación.

Las herramientas requeridas para el diseño y contracción del aplicativo online de ingresos y facturación, se describen a continuación:

PHP (2018), PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Cabe destacar que es un lenguaje de código abierto, gratuito y multiplataforma.

Definición ABC (2018), El sistema de base de datos operacional MySQL es hoy en día uno de los más importantes en lo que hace al diseño y programación de base de datos de tipo relacional. Cuenta con millones de aplicaciones y aparece en el mundo informático como una de las más utilizadas por usuarios del medio. MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos derivado de MySQL con licencia GPL (General Public License). Es desarrollado por Michael (Monty) Widenius fundador de MySQL, la fundación MariaDB y la comunidad de desarrolladores de software libre. El programa MySQL se usa como servidor a través del cual pueden conectarse múltiples usuarios y utilizarlo al mismo tiempo.

Oracle Corporation, (2018). MySQL Workbench permite a un DBA, desarrollador o arquitecto de datos diseñar, modelar, generar y administrar bases de datos visualmente. Incluye todo lo que necesita un modelador de datos para crear modelos complejos de ER, ingeniería directa e inversa, y también ofrece características clave para realizar tareas difíciles de gestión de cambios y documentación que normalmente requieren mucho tiempo y esfuerzo.

MDN web docs (2018), JavaScript (JS) es un lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase, más conocido como el lenguaje de script para páginas web, pero también usado en muchos entornos sin navegador, tales como node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. Es un lenguaje script multi-paradigma, basado en prototipos, dinámico, soporta estilos de programación funcional, orientada a objetos e imperativa.

JQuery, (2018), jQuery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y con muchas funciones. Hace que cosas como la manipulación y manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, jQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript.

METODOLOGÍA

Metodológicamente corresponde a una investigación descriptiva, experimental, de campo y Transeccional, apoyándose en los criterios de Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes expresan que el propósito del investigador consiste en describir situaciones, eventos y hechos, sobre los cuales se selecciona una serie de cuestiones, con las cuales se mide o recolecta información sobre cada una de ellas. Por otro lado, Bonilla (2011), define las investigaciones experimentales como aquella en donde una variable es manipulada de manera intencional para conocer los efectos que producen, controlando que podrían distorsionarse los resultados.

Esta herramienta online de control de ingresos y facturación como solución dinámica las pequeñas y medianas empresas, fue desarrollada en las siguientes fases: Análisis y recolección de la información: este proceso investigativo comprende la exploración y recopilación de la información; Análisis de requerimientos: Se determinó la forma de desarrollar la investigación bajo el enfoque de diseño de un software financiero; Diseño de base de datos: utilizando el motor MySql y Workbench para la diagramación de tablas; diseño y codificación de interfaces: utilizando el lenguaje de programación PHP combinado con Jquery y JavaScript; ejecución de la aplicación: el sistema se ejecuta en cualquier navegador web.

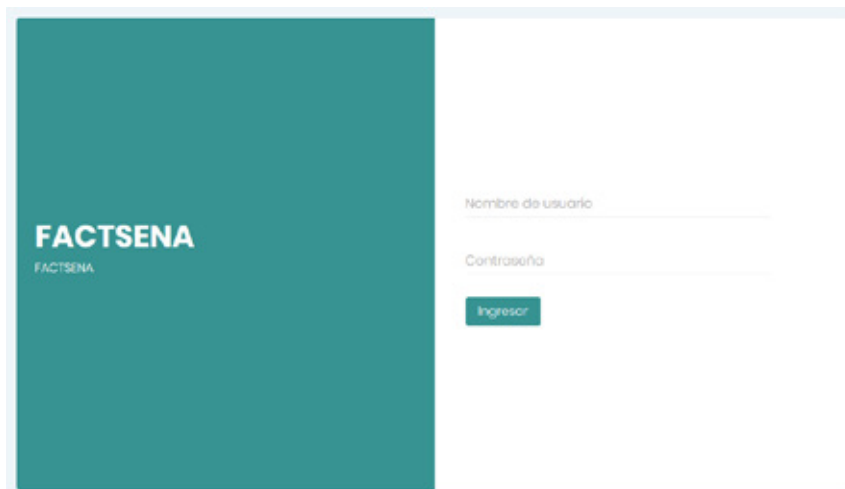


RESULTADOS

Como resultado de esta investigación se evidencia el desarrollo del aplicativo online, diseñado para facturación electrónica y otras funciones vinculadas a la compra y venta de bienes y a la prestación de servicio, según la actividad económica de la empresa. Este sistema puede ejecutarse en cualquier ordenador y accesado desde un Smartphone, además permite la conexión de múltiples usuarios de manera correlativa.

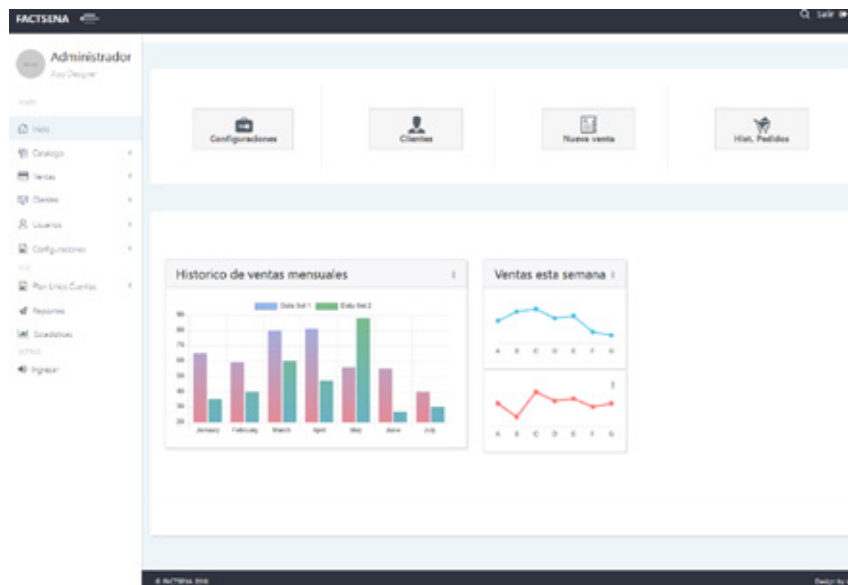
En ese sentido se muestra en la figura 1 y 2 la página de inicio del aplicativo, esta primera fase brinda accesos directos a varios ítems como la configuración de la empresa, datos como nombre, NIT, dirección, teléfono, entre otros. Además, se puede ver el acceso a la administración de clientes, registrar una venta directamente y administrar el histórico de ventas.

Figura 1. Formulario de inicio de sesión



Fuente: Fuente: Elaboración propia (2018).

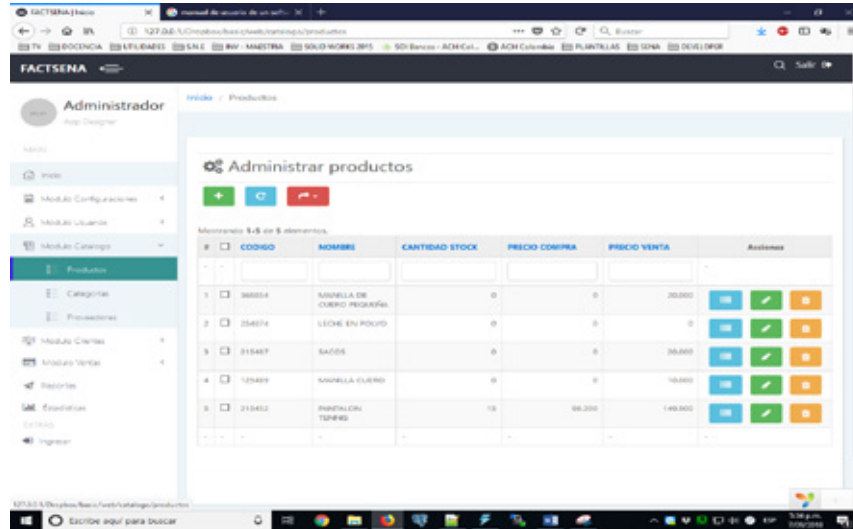
Figura 2. Pantalla principal del aplicativo online



Fuente: Elaboración propia (2018).

Por otra parte, se visualiza en la figura 3 la administración de los productos como proceso principal para el inicio de la actualización de los artículos, esta interfaz muestra todos los artículos disponibles que se tiene para la venta, dando pase a la facturación electrónica, a las gráficas del histórico de ventas mensuales y consolidadas, proceso para la toma de dediciones a simple vista.

Figura 3. Administración de productos



Fuente: Elaboración propia (2018).

Finalmente, para las pequeñas empresas no obligadas a facturar, les muestra el libro de operaciones diarias, como un reporte donde se refleja todo el movimiento de los ingresos y egresos que hubo en un rango de tiempo como se muestra en la figura 4.

Figura 4. Libro de operaciones diarias

LIBRO FISCAL DE REGISTRO DE OPERACIONES DIARIAS					FOLIO No.001/12	
REGIMEN SIMPLIFICADO						
DIA	AÑO 2018		MES 9		TOTAL EGRESOS (Compras)	TOTAL EGRESOS (Gastos)
	TOTAL INGRESOS DIARIOS		INGRESOS SIN FACTURAR (Ingresos Menores)	TOTAL INGRESOS		
	Factura del No. Al No.	Valor Total Facturas				
01			\$ 0		\$ 0	
02			\$ 0		\$ 0	
03			\$ 0		\$ 0	
04			\$ 0		\$ 0	
05			\$ 0		\$ 0	
06			\$ 0		\$ 0	
07			\$ 0		\$ 0	
08			\$ 0		\$ 0	
09			\$ 0		\$ 0	
10			\$ 0		\$ 0	
11			\$ 0		\$ 0	
TOTALES			\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Fuente: Elaboración propia (2018).



CONCLUSIONES

Las pequeñas y medianas empresas requieren de apoyo para agilizar sus procesos y cumplir con sus obligaciones formales ya que el sistema actual colombiano ha cambiado el método tradicional de solitud de información, considerándolo como una forma antigua que no permite mejorar la eficiencia y la calidad del servicio, constituyendo un obstáculo para concretar la aspiración de incorporarse plenamente al comercio electrónico.

Desde los ambientes de formación y del proceso de enseñanza aprendizaje se generan transformaciones en apoyo a los microempresarios como es la herramienta online de control de ingresos y facturación como solución dinámica para mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, mejorando las condiciones de operación del nuevo esquema de Factura Electrónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla, E. (2011). Metodología de la Investigación. Un enfoque práctico. Gente Nueva Editorial. Bogotá D.C. Colombia.
- Congreso de Colombia (29 de diciembre de 2016). Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones [Ley 1819 de 2016] DO: 50.101
- Congreso de Colombia (26 de diciembre de 2012). Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones. [Ley 1607 de 2012] DO: 48.655
- Cruz, A. (2017). Gestión de inventarios. UF0476. Málaga, España. IC Editorial. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=5426407>
- Definición ABC, 2018. ¿Que es MySQL? Fecha de consulta [25/10/2018] Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/mysql.php>
- Delgado I. (2017). La reforma de la Administración electrónica: Una oportunidad para la innovación desde el Derecho, Madrid, España, Editor: INAP.
- DIAN (21 de noviembre de 2012). Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia. [Resolución 000139 de 2012]
- DIAN (24 de febrero de 2016). Mediante la cual se prescribe un sistema técnico de control para la factura electrónica acorde con el Decreto 2242 de 2015, se señalan los procedimientos que deben agotar y los requisitos que deben cumplir los sujetos del ámbito de este decreto y se disponen otros aspectos en relación con la factura electrónica. [Resolución 000019 de 2016].
- Fierro A. (2015). Contabilidad general con enfoque NIIF para las pymes; Ciencias Empresariales: Contabilidad y Finanzas, Bogotá, Colombia Ecoe Ediciones.

- Hernández B; Serrano C (2009). *Universia Business Review*, núm. 24, pp. 96-121 Portal Universia S.A. Madrid, España
- Hernández, S. R. Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Grawn Hill.
- JQuery, 2018. ¿Qué es JQuery? Fecha de consulta [04/10/2018]. Recuperado de: <https://jquery.com/>
- Mantilla, S. (2017). *Entendiendo el estándar NIIF para PYMES (2ª edición)*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- MDN web docs, 2018. JavaScript. Fecha de consulta [23/10/2018]. Recuperado de: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (11 de octubre de 2016). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria [Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016]. DO: 50.023
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (24 de noviembre de 2015) Por medio del cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal [Decreto 2242 de 2015].
- Oracle Corporation, 2018. MySQL Workbench. Fecha de consulta [29/10/2018]. Recuperado de: <https://www.mysql.com/products/workbench/>
- PHP, 2018. ¿Qué es PHP?. Fecha de consulta [19/08/2018] Recuperado de: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Presidencia de la República de Colombia (22 de noviembre de 2012) Por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. [Decreto 2364 de 2012]
- Presidencia de la República de Colombia (29 de mayo de 2007). Por el cual se reglamenta el artículo 616-1 del Estatuto Tributario. [Decreto 1929 de 2007].





POLÍTICAS PÚBLICAS Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO REGIONAL

Modelo de cadena productiva dinamizado a través de la educación y las estrategias TIC para el desarrollo regional sostenible en Risaralda

Productive chain model driven through education and Ict strategies for sustainable regional development in Risaralda

Beatriz Elena Franco Cárdenas¹

Patricia Henao Montoya²

Marco Aurelio Aristizabal Valencia³

RESUMEN

La presente investigación de carácter descriptivo, tiene como objeto de conocimiento, proponer un modelo teórico de cadena productiva que fomente tejido empresarial en el área rural del Departamento de Risaralda, integrando tecnologías de la información y la comunicación para la administración de la información y la comercialización de los productos, facilitando el acceso a servicios de apoyo para los actores o eslabones que la conforman. A través de la investigación, que inició con la identificación de algunos modelos teóricos existentes sobre cadenas productivas en el sector agropecuario en Colombia, América Latina, Centro América, Europa, Asia, África y Estados Unidos; y la caracterización de las potencialidades productivas del sector agropecuario del Departamento de Risaralda que dinamizan el crecimiento y el desarrollo económico y social del área rural, se diseñó un modelo teórico pertinente sobre cadenas productivas, que pueda ser dinamizado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Telecomunicación (MINTIC) en articulación con otras entidades públicas y privadas del orden nacional, con su respectiva interfaz para una plataforma que facilite la administración del modelo de cadenas productivas generado y la comercialización de los productos, promoviendo una relación comercial voluntaria y justa entre productores y consumidores y facilitando la capacidad de negociación del productor rural.

Palabras clave: cadena productiva, desarrollo, sostenibilidad, educación, TIC

ABSTRACT

The present investigation of descriptive character, has like object of knowledge, to propose a theoretical model of productive chain that foments enterprise fabric in the rural area of the Department of Risaralda, integrating technologies of the information and the communication for the administration of the information and the commercialization of the products, facilitating access to support services for the actors or links that comprise it. Through research, which began with the identification of some existing theoretical models on

.....
 1 Administradora de Empresas. Especialista en Alta Gerencia. Magíster en Gestión del Desarrollo Regional. Candidata a Magíster en Educación y Formación. E-mail: befranco@sena.edu.co

2 Magíster en Gestión del Desarrollo Regional. Economista. E-mail: patyhenaom@gmail.com

3 Economista. Licenciado en Ciencias de la Educación. Especialista en Administración y Gerencia Institucional. Magíster en Administración Económica y Financiera. E-mail: maaristizabal93@misena.edu.co



productive chains in the agricultural sector in Colombia, Latin America, Central America, Europe, Asia, Africa and the United States; and the characterization of the productive potentials of the agricultural sector of the Department of Risaralda that stimulate the growth and the economic and social development of the rural area, a pertinent theoretical model was designed on productive chains, that can be stimulated by the National Service of Learning (SENA) and the Ministry of Information and Telecommunications Technology (MINTIC) in coordination with other public and private entities of the national order, with its respective interface for a platform that facilitates the management of the model of productive chains generated and the commercialization of products, promoting a voluntary and fair commercial relationship between producers and consumers and facilitating the negotiating capacity of the rural producer.

Keywords: productive chain, development, sustainability, education, ICT

INTRODUCCIÓN

A principios de la década del 90, una serie de reformas estructurales se han producido para preparar el sector agropecuario colombiano y dotarlo de capacidades para su inserción en la economía global, posibilitando el acceso a los mercados externos.

El modelo de desarrollo propuesto en las políticas públicas pretendía un ajuste y modernización de las instituciones encargadas del sector agropecuario, con el cual se propuso una menor intervención del estado y una mayor regulación del mismo, lo cual condujo a la reorganización de la institucionalidad del sector agropecuario y rural.

Actualmente, los tres instrumentos fundamentales para orientar el desarrollo rural del agro colombiano son el Informe de la Misión para la Transformación del Campo de la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible (DDRS) del Departamento Nacional de Planeación (DNP); el Censo Rural del 2014 del DANE y la ley 1876 del 29 de diciembre de 2017.

En el Departamento de Risaralda, se identificaron y establecieron en los planes de Desarrollo de los tres últimos gobiernos departamentales, los sistemas productivos que recibirían el apoyo del ente territorial, a través de los presupuestos de inversión. Los resultados han sido exigüos para su consolidación y la atención de la política agraria ha derivado en la implementación de las alianzas productivas en las cuales participa el MADR, el Departamento, los municipios, y las Asociaciones de Productores

La característica principal de esta investigación, es invitar al lector a contrastar las características y agentes económicos que intervienen en diferentes modelos teóricos de cadenas productivas en Colombia, con otras economías emergentes y países desarrollados, presentando énfasis en la lectura crítica de la presencia de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como un eslabón independiente o a modo de staff, la representación de la inteligencia de mercados y la prospectiva, así como la existencia de un nivel de apropiación de conceptos de desarrollo sostenible dentro de los modelos de cadenas productivas enseñados.

Para analizar la problemática de las cadenas productivas, propiamente en el Departamento de Risaralda, es necesario mencionar que de las 34 cadenas que se encuentran registradas en el orden nacional ante la Dirección de Cadenas Productivas, Risaralda se encuentra registrada en sólo en 4 cadenas y con cultivos que no se configuran como los principales cultivos del territorio. Dichos sistemas productivos con mayor cantidad de área sembrada, están siendo dinamizados a través del programa de Alianzas Productivas del

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, estrategia que presenta enormes diferencias respecto a la consolidación de un modelo de cadena productiva.

Otro aspecto importante que se debe analizar a través de la lectura del documento, son las relaciones sistémicas de cooperación entre los actores de los eslabones de una cadena de producción y otros agentes de la sociedad. Dentro de dichos actores, se encuentran los productores, quienes fueron protagonistas en la presente investigación para el diseño de un modelo de cadena productiva que respondiera a las necesidades del entorno, pues se realizaron una serie de encuestas aplicadas a 144 productores de los 14 Municipios del Departamento de Risaralda, analizando descriptivamente múltiples variables

Los objetivos propuestos para la investigación fueron: Identificar los modelos teóricos existentes sobre cadenas productivas en el sector agropecuario. Identificar las potencialidades productivas del sector agropecuario del Departamento de Risaralda que dinamizan el crecimiento y el desarrollo económico y social del área rural. Establecer el modelo teórico más pertinente sobre cadenas productivas dinamizado por el SENA en el área rural del Departamento de Risaralda. Diseñar una interfaz para una plataforma que facilite la administración del modelo de cadenas productivas generado y la comercialización de los productos.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La revisión de la literatura sobre cadenas productivas consultada posibilitó a partir de su lectura problematizar la realidad económica del sector agrícola del Departamento de Risaralda y explicar los fenómenos económicos a partir de la profundización del conocimiento e interpretación de la realidad objetiva del sector rural, teniendo en cuenta los principios, leyes y categorías de la economía política.

En ese orden de ideas y antes de adentrarse en el análisis de los diferentes textos citados, es preciso esclarecer previamente el significado de categorías, entendidas estas como el conjunto de conceptos lógicos, y abstracciones teóricas que representan o expresan la esencia de los fenómenos económicos definidos por las investigadoras para el análisis de las cadenas productivas de Risaralda.

Los conceptos, categorías y variables integran un cuerpo sistémico de conocimiento que aporta a la teoría económica desde las observaciones sistematizadas de la realidad realizada por las investigadoras, con el fin de explicar la complejidad de los fenómenos observados para entender la realidad económica de Risaralda.

El producto final de este proceso condujo a la presentación de un modelo teórico de cadenas productivas en donde se propuso una intrincada relación de las categorías económicas que confluyen en un modelo holístico que las agrupa en una representación de la realidad.

No debe confundirse el hecho o fenómeno económico con su concepto, como lo señalan los expertos de economía política.

En este sentido cabe distinguir que los aspectos más importantes de los conceptos económicos son:

- a. Que capten las características de la realidad económica.
- b. Que tengan validez universal y un alto grado de generalidad.
- c. Que desde el punto de vista lógico, los conceptos sean iguales a las definiciones.



Las categorías económicas son también la expresión de las relaciones sociales y de producción que existen entre las personas, como por ejemplo: capital, precio, trabajo, demanda, oferta, empleo, innovación, conocimiento, tecnología, asociatividad, mercado, calidad, productos, etc.

En el marco teórico de la investigación se pueden identificar la conexión que existe entre las diversas categorías en los casos citados, por analizar una de las referencias (Iofrida, De Lucca , Gulisano , & Strano, 2018) en donde la relaciona de causalidad entre las categorías económicas identificadas en el sistema productivo del cultivo de olivo en la región de Calabria en Italia, para mejorar la productividad de la región se basa en la relación de categorías para poder garantizar la sostenibilidad de la cadena :

1. Fomentar la transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, la silvicultura y áreas rurales;
2. Mejora de la viabilidad y la competitividad en todos los tipos de agricultura, y promover tecnologías agrícolas innovadoras y sostenibles.
3. Promover la organización de la cadena, el bienestar animal y la gestión del riesgo en agricultura;
4. Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura;
5. Promover la eficiencia de los recursos y apoyar un cambio hacia un carbono bajo, economía resiliente al clima en la agricultura, la alimentación y la silvicultura sectores; y
6. Promover la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en áreas rurales.

La experiencia de Calabria puede trasladarse a la región de Risaralda y crear una abstracción de la realidad con condiciones ideales para consolidar las cadenas productivas, teniendo en cuenta que algunos fenómenos, ya descritos por Iofrida (Iofrida, De Lucca , Gulisano , & Strano, 2018) pueden tomarse para formar y consolidar cualquier cadena productiva en donde son esenciales : la tecnología, el conocimiento, el capital, la sostenibilidad, la innovación, la organización, la inclusión social cuyas consecuencias e impactos tiene que ver con la reducción de la pobreza y el desarrollo de las áreas rurales.

El hecho de traer a colación casos exitosos o modelos que presentan deficiencias en las cadenas productivas, sirve como referencia para el desarrollo e implementación de un modelo sistémico que tenga en cuenta diversas variables, categorías y principios económicos que ocurren sobre el territorio, permitiendo desentrañar las intrincadas relaciones entre diversos agentes económicos, las relaciones entre estos y el uso de los medios de producción.

Otro artículo relacionado con la implantación del "sistema de economía circular" es relevante en cuanto representa "la generación de oportunidades en las cadenas de producción" (Ribeiro de Oiveira, Braga Franca, & Duncan Rangel, 2017)...para asegurar que el desarrollo del producto puede ajustarse a los ciclos naturales, buscando la minimización de las externalidades negativas de procesos de producción." (Ribeiro de Oiveira, Braga Franca, & Duncan Rangel, 2017)

Su interpretación es simple en cuanto durante el ciclo de producción de bienes y servicios de las cadenas productivas , procuran que los residuos de las materias primas, los inventarios no consumidos o adquiridos por los consumidores y los residuos sólidos generados por el consumo pueden ser reusados reprocesados, remanufacturados, reciclados, reutilizados o dispuestos adecuadamente al final del ciclo.

La relación causa - efecto y el impacto sobre el ecosistema muestra una evidente conexión de las categorías económicas: producción – sostenibilidad – consumo – sostenibilidad y su efecto final en la cadena productiva que tiene que ver con: generación de valor agregado – optimización de costos – producción limpia.

Los casos consultados en las bases de datos permiten establecer multiplicidad de categorías económicas y realizar una taxonomía de las mismas para establecer relaciones de causa – efecto y la inserción de las mismas en el modelo teórico propuesto en la presente investigación, que sirven para aplicar en la consolidación de las cadenas productivas.

METODOLOGÍA

La presente investigación se basó en los criterios de la investigación descriptiva, en la medida en que se caracterizaron algunos actores, factores y variables que intervienen en la estructura de las cadenas y alianzas productivas del departamento de Risaralda, y se determinaron los modelos teóricos existentes sobre cadenas productivas en diversas zonas geográficas de Colombia y el mundo; estableciéndose, además, las potencialidades productivas del sector agropecuario del departamento de Risaralda, a través de la consulta de fuentes primarias y secundarias de información. Ronaldo Alfredo Hernández y Sayda Coello en su obra denominada El Proceso de la Investigación Científica, comentan que el principal objeto de la investigación descriptiva es “describir el fenómeno y reflejar lo esencial y más significativo del mismo, sin tener en cuenta las causas que lo originan, para lo que es necesario captar sus relaciones internas y regularidades, así como aquellos aspectos donde se revela lo general” (Hernández & Coello, 2012)

Descripción de la metodología de la investigación objetivo específico 1 y 2

Tabla 1. Descripción de la metodología de la investigación por cada objetivo específico

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE INFORMACIÓN RECOLECTADA	VARIABLE	INDICADOR	
Identificar los modelos teóricos existentes sobre cadenas productivas en el sector agropecuario.	Acopiar fuentes documentales.	Composición de la cadena productiva.	Número de actores de la cadena y su naturaleza.	
Identificar las potencialidades productivas del sector agropecuario del Departamento de Risaralda que dinamizan el crecimiento y el desarrollo económico y social del área rural.	Análisis de contenidos para la aproximación a dimensionar el tema.	Potencial agropecuario de los Municipios de Risaralda.	Número de hectáreas sembradas o área por aprovechamiento del uso de la tierra.	
	Realización de una encuesta	Lugar de producción del sistema agropecuario principal establecido		Número de asociaciones.
		Concepto de cadena productiva		Variación del PIB del Departamento.
		Cadenas productivas existentes o constituidas, según el concepto de referencia		Volumen de exportaciones del sector agropecuario y agroindustrial.
		Nivel organizacional de la cadena productiva		Número de producciones agropecuarias por cada Municipio.
		Trabajo en red		Nivel de cercanía del concepto del productor frente a la academia
		Servicio de apoyo alianzas productivas		Número de cadenas productivas establecidas, según el concepto de referencia
		Actores que facilitan el encadenamiento productivo en un municipio.		Número de cadenas productivas con estructura gerencial
		Fuentes de financiación para el encadenamiento productivo.		Número de experiencias de trabajo en red diferentes a cadena productiva
		Productores que han recibido apoyo para el ejercicio de su actividad económica.		Número de servicios de apoyo a alianzas productivas
		Producciones agropecuarias complementarias.		Número de actores presentes en cada municipio.
Nivel de conocimiento de terminología relacionada con cadenas productivas.		Número de fuentes de financiación para el encadenamiento productivo.		



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE INFORMACIÓN RECOLECTADA	VARIABLE	INDICADOR
		Experiencia en el sistema agropecuario principal.	Número de productores que han recibido apoyo para el ejercicio de su actividad económica.
		Productores vinculados a una asociación	Número de productores con producciones agropecuarias complementarias.
		Tamaño de las asociaciones	Número de productores que conocen algún término relacionado con cadena productiva.
		Mercado real	Número de años de experiencia en el sistema agropecuario principal.
			Número de productores vinculados a una asociación
			Número de asociados de la organización.
			Número de mercados que han logrado captar los productores.

Fuente: Elaboración propia (2018).

Tal como se explica en la tabla 1, con el fin de identificar las potencialidades productivas del sector agropecuario del Departamento de Risaralda que dinamizan el crecimiento y el desarrollo económico y social del área rural y, además, determinar las condiciones actuales de los actores, factores y variables que deberían intervenir en la estructura de las cadenas y alianzas productivas en el Ente Territorial, se aplicó una encuesta a 144 personas vinculadas al sector agropecuario en los 14 Municipios del Departamento de Risaralda, es decir, a los responsables de las Asociaciones agropecuarias del Departamento de Risaralda y a diferentes productores de diversos sistemas productivos, de forma presencial y virtual.

Para determinar el número de personas a encuestar, se decidió que al menos un productor de cada una de las 140 asociaciones de productores agropecuarios que se registran en el Departamento de Risaralda, deberían hacer parte de la muestra, para diseñar un modelo de cadena productiva pertinente, analizando el lugar de producción del sistema agropecuario principal establecido, el nivel de cercanía del concepto del productor frente a la academia y las cadenas productivas existentes, según el concepto de referencia.

Descripción de la metodología de la investigación objetivo específico 3 y 4

Tabla 2. Descripción de la metodología de la investigación por cada objetivo específico

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE INFORMACIÓN RECOLECTADA	VARIABLE	INDICADOR
Establecer el modelo teórico más pertinente sobre cadenas productivas dinamizado por el SENA en el área rural del Departamento de Risaralda.	Interpretación de la información compilada en los objetivos 1 y 2.	Modelo de Cadena productiva.	Número de representaciones gráficas de la estructura.
Diseñar una interfaz para una plataforma que facilite la administración del modelo de cadenas productivas generado y la comercialización de los productos.	Evaluación de las plataformas actuales y la literatura existente sobre aplicativos para la comercialización de productos agropecuarios.	Aplicativo virtual.	Número de plataformas para la administración de cadenas productivas y comercialización de productos.

Fuente: Elaboración propia, (2018)

Como se pudo observar en la tabla 2, en esta investigación descriptiva se llevó a cabo una revisión documental, en la medida en que se compararon distintas fuentes de información para la aplicación de un conjunto de fundamentos teóricos a la problemática estudiada; se hizo uso, además, de la investigación de campo, a fin de trabajar en los municipios de Risaralda para la búsqueda y recolección de datos respecto a las vocaciones agropecuarias y sus potencialidades; a su vez, fue fundamental como referente para la construcción de un modelo de cadena productiva y de una interfaz de plataforma para su gestión, el estudio de un conjunto de conceptos relacionados para la representación del fenómeno de la producción, transformación y comercialización de bienes del sector primario, exigiendo un proceso de creación con fundamento en la abstracción de la realidad, proyectado para su generalización y concreción en el departamento de Risaralda, dinamizado por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, cuya aproximación pueda ser usada para la generación de nuevo conocimiento o para su implementación en el futuro, según su exactitud para explicar la realidad.

RESULTADOS

Realizando un análisis de dichos modelos en Colombia, se identifica que no existe presencia de las TIC como un eslabón independiente o a modo de staff, dentro de las cadenas productivas, lo que implica que la asimilación de la modernización tecnológica en información y comunicaciones es baja, lo cual impide masificar el uso de las redes especializadas en el sector agropecuario, a disposición de los productores, transformadores y comercializadores pertenecientes a una cadena productiva.

Por otro lado, no se identifica la inclusión de diversos actores de orden público y privado como agentes de apoyo de la cadena productiva; como por ejemplo, las instituciones de formación y educación, que facilitarían la ampliación de las capacidades técnicas del talento humano de cada eslabón, con impacto en la sostenibilidad y competitividad de la misma.

Las cadenas productivas traídas a colación, son estructuras simplificadas, cuyo conjunto de componentes se relaciona con uno o dos adicionales, con flujos de información en una sola vía y no implican los conceptos de logística inversa, como premisa para buscar el desarrollo sostenible. La concepción no se muestra como sistemas con estructura y entorno.

En los modelos de cadenas productivas expuestos del continente europeo, se incluyen conceptos de Tecnologías de la Información y la Comunicación, como por ejemplo, el modelo expuesto de Andalucía en España, que contiene dos eslabones independientes para la tecnología y el diseño de producto; en los modelos de Almería se incluyen, además, conceptos de reciclaje y agricultura bajo invernadero, así como la investigación, desarrollo y diseño (tecnología), dentro de las actividades de apoyo. Se resalta que en Francia, la protección del medio ambiente, la tecnología y los recursos humanos, son incluidos en los eslabones, lo cual implica que la formación y desarrollo del talento humano es fundamental en la estructuración de las cadenas productiva expuestas.

En los modelos de cadenas productivas expuestos del continente europeo, se incluyen conceptos de Tecnologías de la Información y la Comunicación, como por ejemplo, el modelo expuesto de Andalucía en España, que contiene dos eslabones independientes para la tecnología y el diseño de producto; en los modelos de Almería se incluyen, además, conceptos de reciclaje y agricultura bajo invernadero, así como la investigación, desarrollo y diseño (tecnología), dentro de las actividades de apoyo. Se resalta que en Francia, la protección del medio ambiente, la tecnología y los recursos humanos, son incluidos en los eslabones, lo cual implica que la formación y desarrollo del talento humano es fundamental en la estructuración de las cadenas productiva expuestas.



En los modelos de cadenas productivas de Asia se muestra la presencia de una red logística, para reconocer sistemas de suministro; la tecnología no se presenta como un elemento independiente y hay presencia del concepto de desarrollo sostenible en el último modelo, denominado Cadenas de valor de los principales productos agrícolas en China.

Por otro lado, analizando las potencialidades productivas del Departamento de Risaralda, se encontró que los sistemas agropecuarios priorizados, corresponden a los productos más representativos para la economía Risaraldense. Desde el punto de vista histórico, el café ha ocupado un lugar muy importante en la economía, debido a que se consolidó como una producción reconocida mundialmente, siendo una producción clave en la formación de la estructura socioeconómica del país. Muestra de ello, es que el 20,83% de los productores, revelan que su sistema productivo principal es el café, seguido de otros sectores que han presentado comportamientos al alza, según lo analizado en las fuentes de información secundarias citadas en el presente capítulo, lo cual permite inferir que aportan al desarrollo de la productividad. Dichos sistemas son: El piscícola y plátano con un 15,97%, cacao con un 9,72% aguacate con el 9,03%, apícola 7,64%, bovino con un 5,56%, caña con un 4,17%, avícola con un 3,47% y cítricos con un 2,78%.

Para dinamizar dichos sectores, se debe generar una estrategia que permita aumentar sus niveles de competitividad, en aspectos de cualificación del talento humano, infraestructura física, acceso a financiación y tecnología. Esto quiere decir, utilizar los recursos con los que se cuenta hoy, pero con eficiencia. Para ello, el trabajo en red toma cada vez más fuerza, teniendo en cuenta que otros países han diseñado cadenas productivas exitosas que han permitido atender las coyunturas de precios bajos de los productos agropecuarios en el mercado. En este sentido, las cadenas productivas, son clave de la ruralidad para posibilitar la construcción de territorios que brinden bienestar y calidad de vida a los productores agropecuarios y sus familias.

Al realizar las encuestas en los 14 Municipios del Departamento de Risaralda, se facilita la identificación de los servicios de apoyo con los cuales debería contar un modelo de cadena productiva, de acuerdo al contexto del ente territorial, teniendo en cuenta que se presenta un ambiente propicio para su consolidación, pues se pudo apreciar en la lectura de las respuestas, que el 95% de los encuestados, tenía nociones del concepto de trabajo en red, lo cual facilita para dos entidades públicas como el SENA y el MINTIC, integrar los procesos productivos en encadenamientos que generen valor agregado a los productos, aprovechando las ventajas comparativas y competitivas de la región y de los productores, los cuales requieren apoyo de las entidades estatales, universidades, centros de investigación, plataformas tecnológicas, gestión de conocimiento e innovación social, de acuerdo con las declaraciones realizadas por los encuestados que demandan apoyos de todos los actores nacionales, regionales y locales que se encuentran en el entorno.

Es evidente que existen condiciones para la consolidación de cadenas productivas en el Departamento de Risaralda, no sólo por las ventajas comparativas y competitivas del territorio, sino por las iniciativas de los productores que demuestran que pueden emprender acciones de trabajo articulado; es el caso de las Asociaciones, que dan cuenta de las capacidades de trabajo en equipo de los productores del Departamento por tener un mayor poder de negociación en el mercado; prueba de ello, es que el 84,4% de los encuestados, manifestó pertenecer a una asociación. Otro aspecto importante para la consolidación de alianzas productivas es la experiencia en el sector de los productores, representada en los siguientes resultados: 20,8% de los encuestados, manifestó tener experiencia de 1 a 3 años; el 11,7% de 12 a 15; el 19,5% de 16 a 20 años, el 20,8% de 12 a 15 años, y el 20,8% de 1 a 3 años.

Modelo Sistémico de Cadena Productiva para el departamento de Risaralda.

Figura 1. Modelo Sistémico de Cadena Productiva para el departamento de Risaralda.



Fuente: Elaboración propia (2018).

Con la aplicación de la encuesta, se facilitó establecer que el modelo de cadena productiva a diseñar, debía fortalecer las competencias de los productores en lo referente a lo empresarial y las interrelaciones públicas y privadas que generan encadenamientos de orden superior, basados en acciones sociales relacionadas con el tejido empresarial, teniendo en cuenta que los encuestados no reconocen estructuras organizacionales de cadenas productivas como tales en el Departamento, que respondan a una jerarquía en donde los roles administrativos y de gestión se encuentren diferenciados claramente. A pesar de ello, se debe potencializar el hecho de que los productores empleen términos como articulación, integración, unión, secuencia, línea de producción, encadenamiento o eslabonamiento, lo que indica que el desarrollo de las cadenas productivas, pueden hacer uso de las capacidades sociales, institucionales e individuales que se requieren para mejorar estructuralmente la capacidad productiva y competitiva de las empresas y de los individuos, pues la mayoría de ellos, han participado en proyectos que tienen implícito el concepto de trabajo en red, como el caso del Programa Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

CONCLUSIONES

Las políticas públicas económicas, comerciales, sociales e industriales deben tener en cuenta las experiencias del pasado y facilitar el comercio, de tal manera que, como lo han señalado los ejercicios de prospectiva regional: Risaralda Visión 2032, Pereira 2032, y Plan Regional de Competitividad, garanticen un mejor desempeño económico de la región.



Las nuevas tecnologías posibilitan avanzar en varios frentes al mismo tiempo, no solo en el campo económico, también en la salud, educación, acceso a bienes públicos, sistemas de transporte, calidad del medio ambiente y aspectos logísticos.

Las cadenas productivas no solo deben ser generadoras de riqueza económica, también deben generar rentabilidad social en cuanto los componente económicos, ambientales y sociales deben transformar su fisonomía mediante el desarrollo de las cadenas productivas.

La generación de complementariedades a nivel de integración y cooperación regional, los consensos alcanzados por los diferentes actores políticos, económicos y sociales, la cooperación entre actores, son vitales para alcanzar una alto índice de capital social.

El nivel de asociatividad en el departamento de Risaralda y sus municipios es considerablemente alto - 140 asociaciones relacionadas por la Secretaría de Desarrollo Rural para el sector agropecuario, sin contar las asociaciones existentes de los demás sectores económicos -, lo cual da cuenta de la dinámica económica de los diferentes renglones productivos.

Un resultado concluyente dado por las encuestas permite apreciar que no hay conformadas cadenas productivas en el departamento de Risaralda, aunque están declaradas en los Planes de Desarrollo, incluso la Secretaría de Desarrollo Rural de Risaralda reconoce que lo que se ha consolidado son Alianzas Productivas que se financian con recursos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, La Gobernación de Risaralda, las municipalidades y las asociaciones que presentaron proyectos productivos, de los cuales se beneficiaron algunas asociaciones de los 14 municipios de Risaralda. 193

El resultado de las 144 encuestas refleja un conocimiento básico de las cadenas productivas y un desarrollo conceptual muy simple, en donde es posible encontrar una variada gama de definiciones que entremezclan el concepto de asociación con cadena productiva. En estas definiciones se puede avistar que no se incluyen todos los agentes económicos que se involucran en el desarrollo de la cadena, tanto los que existen en el entorno global, como en el entorno nacional y departamental, y el rol que desempeñan en la cadena productiva.

El SENA y el MINTIC juegan un papel preponderante para que la estrategia regional de productividad y competitividad cumpla con el desarrollo de los sectores tradicionales, promisorios y priorizados, y contribuya a la consolidación de las cadenas productivas. El fortalecimiento de las competencias empresariales y laborales es clave para que la oferta y la calidad de la enseñanza técnica y profesional, esté conforme a los requerimientos y necesidades del sector productivo del país y la región.

El modelo teórico de cadena productiva diseñado en la presente investigación, es genérico y puede aplicarse a cualquier sistema productivo agrícola o pecuario, de acuerdo a su contexto y naturaleza; en el caso del Departamento de Risaralda, se facilita su aplicación en los cultivos de café, plátano, aguacate, caña, cacao y cítricos; así como en sistemas pecuarios como el apícola, bovino, avícola, porcícola y piscícola, por tratarse de los sectores que representan el mayor número de hectáreas sembradas o área por aprovechamiento del uso de la tierra, mayor número de asociaciones, altos índices de aceptación cultural como vocación económica y experiencia en su producción por parte de las familias.

Es un modelo de cadena productiva que tiene implícito la dinamización de los factores productivos (tierra, trabajo y capital), fomenta la investigación, el desarrollo y el cambio tecnológico como fuerzas dominantes expuestas en las teorías de crecimiento y desarrollo económico de diferentes autores, aportando al desarrollo sostenible, pues se tiene implícito el concepto de economía circular.

Con este modelo de cadena productiva, se aporta al rol de la dirección de Departamentos de planeación de empresas públicas y privadas, a la dirección de proyectos de diagnóstico de las condiciones del desarrollo regional, a la dirección y gestión estratégica de empresas públicas y 194 privadas y a la gestión de la dirección de proyectos de desarrollo regional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acceso a las TIC en Colombia y su contexto global (Editorial). (2017). Revista Ingeniería y Desarrollo, vol. 35 (1): vii-x. Universidad del Norte, Barranquilla. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/inde/v35n1/2145-9371-inde-35-01-00001.pdf>
- AGRONET (2014). Red de información y comunicación estratégica del sector agropecuario. Recuperado de: www.agronet.gov.co/Documents/Risaralda.pdf
- Andalucía emprende - Fundación Pública Andaluza (2015). Cadena de valor. Andalucía: Consejería de Economía y conocimiento. Recuperado de: <https://www.andaluciaemprende.es/>
- ANIF (2016). Panel: Herramientas para avanzar en la competitividad; Colombia, la hora de las grandes reformas. Pereira: ANIF.
- Bada Carvajala; Rivas, M.; Tovarby, L. A. & Littlewood Zimmerman, H. F. (2017). Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las Mipymes agroindustriales. En Contaduría y Administración (62), 1100–1117. Recuperado de: [doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2017.06.006](http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2017.06.006)
- Bada, L.; Rivas, L. & Littlewood, H. (2016). Model of associativity in the production chain in Agroindustrial SMEs. Available online at www.sciencedirect.com.
- Banco de la República (Marzo de 2018). Boletín Económico Regional. IV trimestre 2017. Eje Cafetero: Caldas - Quindío - Risaralda. 6. Colombia.
- Bruce, M. (1º de Agosto de 2015). 9 de 10 productos que se lanzan al mercado fracasan al tratar de mantenerse. En Revista IAlimentos, 20. Recuperado de: <https://revistaialimentos.com/ediciones/ed-49-innovacion-alimentos-de-ciencia-ficcion/9-de-10-productos-que-se-lanzan-fracasan-al-tratar-de-mantenerse/>
- Campero, E. (2015). Las cadenas productivas como fuente de oportunidades para emprendedores en el medio rural. En Ingeniería Solidaria, vol 11, 75-85.
- Canella, S.; Ciancimino, E.; Framinan, J. M. & Disney, S. M. (2º semestre de 2010). Los cuatro arquetipos de la cadena de suministro. En Universia Business Review, 134-149.
- Castellanos Domínguez, O. F.; Torres Piñeros, L. M. & Domínguez Martínez, P. (2009). Manual metodológico para la definición de agendas de investigación y desarrollo tecnológico en cadenas productivas agroindustriales. Bogotá: MADR - Universidad Nacional de Colombia.
- CEPAL & FIDA (2012). Manual de Fortalecimiento de las cadenas de valor. Santiago de Chile: CEPAL.



- CEPAL (2012). Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL (2017). Escalafon de la competitividad de los Departamentos de Colombia 2017. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cifuentes, Pérez & Casares (2011). Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor. Colombia: Fundación CODESPA.
- Congreso de la República de Colombia (1993). Ley 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Congreso de la República de Colombia (1993). Ley 101 de diciembre 23 de 1993; Ley General de Desarrollo Agropecuario y pesquero. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Congreso de la República de Colombia (2003). Ley 811 de junio 26 de 2003. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Congreso de la República de Colombia (2003). Ley 811 de junio 26 de 2003; Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2008). CONPES 3527. Política nacional de competitividad y productividad. Bogotá: DNP.
- Consejo Nacional de Política Económica y social (2016). CONPES 3866; Política Nacional de Desarrollo Productivo. Bogotá: DNP.
- Consejo Privado de Competitividad (2016). Informe Nacional de Competitividad 2016-2017. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- Comisión Europea. Dirección general de agricultura y desarrollo rural. (2006). El enfoque leader:Guía Técnica. Luxemburgo: Oficina de publicaciones oficiales de las comunidades europeas. Recuperado de: https://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/leader/2006_es.pdf
- Comisión Regional de Competitividad (s.f.). Plan regional de competitividad. Pereira: Comisión Regional de Competitividad.
- Comité Regional de competitividad (s.f.). Plan Regional de Competitividad. Pereira: Gobernación de Risaralda.
- Consejo Privado de competitividad. (2018). Informe Nacional de Competitividad 2017-2018. Bogotá: MYCT.
- Constitución Política de Colombia (1991). Bogotá: Imprenta Oficial.
- Contran, N.; Chessa, L.; Lubino, M.; Bellavite, D.; Roggero, P. P. & Enne, G. (marzo de 2013). State-of the art of the *Jatropha curcas* productive chain: From sowing to biodiesel and by-products. En *Industrial Crops and Products*, 42, 202-215. Recuperado el 13 de 04 de 2018, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669012003020?via%3Dihub>

- Contreras Pedraza, C. A. (2017). Análisis de la cadena de valor del cacao en Colombia: generación de estrategias tecnológicas en operaciones de cosecha y poscosecha, organizativas, de capacidad instalada y de mercado. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación (7 de julio de 2005). Cadenas productivas: estructura, comercio internacional y protección. Colombia. Recuperado el 25 de febrero de 2018, de www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=336.
- Departamento Nacional de Planeación (2008). Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3527. Bogotá, Colombia: DNP. 200
- Departamento Nacional de Planeación (2010). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para todos. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2010). Focos estratégicos y resultados esperados del Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2014). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018; Todos por un nuevo país. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2014). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018: Todos por un nuevo país. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2015). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018; Todos por un nuevo país: Paz Equidad Educación. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2016). El campo colombiano; un camino hacia el bienestar y la paz. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación: Consejo Nacional de Política Económica y social. (2016). Política Nacional de Desarrollo Productivo. Bogotá, Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. Consejo Nacional de Política Económica y social. (23 de junio de 2008). CONPES 3527 Política Nacional de Productividad y competitividad. Bogotá, Colombia: DNP.
- Dirección Nacional de Planeación (2017). Fichas de caracterización territorial. Bogotá, Colombia: DNP.
- Fajardo, C.L., Romero, Y.E. & Nieves, K.Y., (2017). Asociatividad como herramienta para articular la cadena productiva de los pequeños productores de papa criolla en Subachoque – Cundinamarca. Trabajo de grado en Finanzas y Comercio Internacional. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Finanzas y Comercio Internacional, Universidad de La Salle. Bogotá. Recuperado de: http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/21459/63121175_2017.pdf?sequence=1
- Ferrando, A. (2013). Las cadenas globales de valor, los países en desarrollo y sus PYMES. Bogotá: Instituto de Estrategia Internacional.



- Ferraro & Teixeira (2009). Aglomeraciones productivas locales en Brasil, formación de recursos humanos y resultados de la experiencia CEPAL - SEBRAE. CEPAL.
- FINAGRO (s.f.). Cadenas Productivas en Colombia. Bogotá: FINAGRO.
- FINAGRO (s.f.). Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. Recuperado de: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/cadenas_productivas.docx.
- Garrapa, A. M. (Enero-junio de 2017). Corporate Food Regime y jornaleros inmigrantes en la recolección de fresas en California. *Norteamérica*, 12 (1), 233-264. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.20999/nam.2017.a008>
- Gobernación de Risaralda (2011). Risaralda Futuro Posible: construcción social Visión 2032. Visión de Desarrollo Territorial, 30.
- Gobernación de Risaralda (2010). Plan de desarrollo 2010-2014. Risaralda unida, incluyente y con resultados. Pereira: Imprenta Departamental. 201
- Gobernación de Risaralda (2016). Plan de Desarrollo 2016 -2019. Risaralda Verde y emprendedora. Pereira: Imprenta Departamental.
- Gobernación de Risaralda (2011). Risaralda Futuro Posible Cosntrucción social VISIÓN 2032. Pereira: Secretaría de Planeación.
- González, C. (2016). Distritos de Riego en Colombia. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/143122339/Distritos-de-Riego-en-Colombia>.
- Gómez, A. B. (2014). Análisis de la cadena productiva de la papa criolla en Colombia. Tesis de pregrado en Administración de Empresas Agropecuarias. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. Bogotá. Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/3809/T12.14%20G633a.pdf>
- Hernández, C. & Parra, J. (2015). Caracterización del eslabón de transformación de la cadena de la guadua en Pereira. Tesis de pregrado en Tecnología Industrial. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6354/6585H557ca.pdf;sequence=1>
- Hernández, R. & Coello, S. (2012). El proceso de investigación científica (2a. ed.). Bogotá: Editorial Universitaria.
- IICA (2014). Instituto Iberoamericano de Cooperación para la Agricultura. Bogotá, Colombia: Lac Impresiones.
- Iofrida, N.; De Lucca, A. I.; Gulisano, G. & Strano, A. (3 de Febrero de 2018). An application of Q-methodology to Mediterranean olive production – stakeholders’ understanding of sustainability issues. *En Agrycultural Systems* (162), 46-55. Recuperado el 13 de 04 de 2018, de: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2018.01.020>

- Isaza Castro, J. G. (s.f.). Cadenas Productivas: enfoques y precisiones conceptuales. *Innovar*, 9-25.
- Isaza Castro, J. (2005). Cadenas productivas: enfoques y precisiones conceptuales. (U. E. Colombia, Ed.) Sotavento, 1-18. Recuperado el 25 de febrero de 2018, de: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/issue/view/179>
- Kruijssen, F.; McDougall, C. & van Asseldonk, I. J. (diciembre de 2017). Gender and aquaculture value chains: A review of key issues and implications for research. En *Acuaculture*. Recuperado el 13 de 04 de 2018, de <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2017.12.038>
- Lafuente, C. & Ainhoa, M. (Septiembre-diciembre de 2008). Metodología de la Investigación en las Ciencias Sociales. *Revista EAN* No. 64: p.5-18. Nebrija, España. Recuperado de: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/download/450/442>
- Ligabue, Vetturini & Venacio (Septiembre de 2007). Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social. Recuperado de OIDLÉS: <http://www.eumed.net/rev/oidles/01/Ligabue-resum.htm>
- López Soto, A. M.; Cortázar Gómez, D. M. & Valencia Valencia, F. H. (2013). Composición de la economía de la región Eje Cafetero de Colombia. Bogotá: Banco de la República. 202
- Márquez, E.; Olarte, A. (2017). Análisis de la cadena productiva y la implementación de tecnología en el cultivo de la yuca en Colombia. Bogotá: Universidad el Rosario.
- Mayorga, F., & Cordova, E. (13 de 04 de 2018). Gobernabilidad y gobernanza en América Latina. Recuperado de: [doi:http://www.institut-gouvernance.org/docs/ficha-gobernabilida.pdf](http://www.institut-gouvernance.org/docs/ficha-gobernabilida.pdf)
- Ministerio de Agricultura. Colombia (2008). Ley 186 de junio 11 de 2008. Bogotá: MADR.
- Ministerio de Agricultura. Colombia (2008). Resolución 186 de 2008. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia (2014). Proyecto de Ley de Tierras y Desarrollo Rural. Bogotá: MADR.
- Ministerio de Agricultura, DANE. Colombia (2015). Censo Nacional Agropecuario 2014: Avance de resultados Bogotá: Agosto 11 de 2015.
- Ministerio de Educación de Colombia (2005). Población colombiana con muy bajo nivel educativo, según los resultados del Censo. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-99519.html>
- Ministerio de Educación de Colombia (2008). Educación técnica y tecnológica para la competitividad. Bogotá.
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de Argentina (2016). Informe de Cadenas de Valor. Buenos Aires.
- Ministerio de la Producción de Perú (2018). Programa Nacional a Comer Pescado. Perú. Recuperado de: <http://www.acomerpescado.gob.pe/cadena-productiva-del-pescado>



- Ministerio de las TIC. Colombia (2017). Vive Digital. Recuperado de: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19492.html>
- Montenegro Trujillo, A. (2015). Cadenas productivas: estructura, comercio internacional y protección. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Oficina del Alto Comisionado para la Paz. (2017). El acuerdo Final de Paz: La oportunidad para crear paz. Bogotá, Colombia. (1 de 03 de 2018): Recuperado de: http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/herramientas/Documents/Nuevo_enterese_version_6_Sep_final_web.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (1997). Parte III. La Agroindustria y el desarrollo económico. En: El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma, 1997. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/w5800s/w5800s12.htm>
- Presidencia de la República de Colombia (2006). Decreto 3800 de 2006. Bogotá: Imprenta Oficial.
- Presidencia de la República de Colombia (2016). Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Bogotá: Presidencia.
- Presidencia de la República. Colombia (2017). Acuerdo general para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Bogotá: Oficina del Alto Comisionado.
- Perdomo Rosas, M. A. (2012). Caracterización de la cadena de abastecimiento y la cadena de valor del cacao en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 203
- Plan de Desarrollo Regional de Risaralda 2014, Ordenanza 005 p. 55.
- Planeación, C. D. (s.f.). Cadenas Productivas: estructura, comercio internacional y protección. Bogotá: DNP.
- Planella, I. (1984). La agroindustria y la pequeña empresa en América Latina. Bogotá: IICA.
- Planella; Gutiérrez; Mira & Ochoa (2014). Consideraciones conceptuales del sistema Agroalimentario y del subsistema agroindustrial. Bogotá: IICA.
- Quintero, J. & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: una herramienta de pensamiento estratégico. En Telos, Revista de estudios interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 8(3), 377-386.
- Ramírez, G. J. (2017). Caracterización de sistemas de producción artesanal de caña. Medellín: Universidad Nacional de Colombia-Natural History Museum and Macroecology Biodiversity Laboratory.
- Ribeiro de Oiveira, F.; Braga Franca, S. L. & Duncan Rangel, L. A. (23 de octubre de 2017). Challenges and opportunities in a circular economy for a local productive arrangement of furniture in Brazil. In Resources, Conservation & Recycling, Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.10.031>
- Rodríguez, C., Romero, Y. & Nieves, K. (2017). Asociatividad como herramienta para articular la cadena productiva de los pequeños productores de papa criolla en Subachoque - Cundinamarca. Tesis de pregrado de Finanzas y comercio internacional. Universidad de La Salle, Bogotá. Recuperado de: http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/21459/63121175_2017.pdf?sequence=1

- Rota, C. A.; Pugliese, P. B.; Hashem, S. C. & Zanasi, C. A. (6 de Octubre de 2018). Assessing the level of collaboration in the Egyptian organic and fair trade cotton chain. In *Journal of Cleaner Production*(170), 1665-1676. Recuperado el 13 de Abril de 2018, de <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.011>
- Royal Tropic Institute; Faida; International Institute of Rural Reconstruction. (2015). Empoderamiento de la cadena de apoyo a los agricultores africanos para desarrollar mercados. Recuperado de: https://issuu.com/forolacfr/docs/financiamiento_de_cadenas_de_valor
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Risaralda (2017). Informe de coyuntura sector agropecuario y acuícola año 2016. Pereira: Secretaría de Desarrollo Agropecuario.
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Risaralda (2017). Consolidado departamental cultivos permanentes y semipermanentes, año 2016 con pronóstico 2017. Risaralda.
- Secretaría de Planeación de Risaralda (2011). Risaralda Futuro Posible: Construcción social. Risaralda Visión 2032. (DNP, Ed.)
- Secretaría de Planeación de Risaralda (Marzo de 2011). Risaralda Futuro posible; construcción social Visión 2032. (DNP, Ed.) Visión de Desarrollo Territorial Departamental (8).
- Secretaría de Planeación de Risaralda (2012). Plan de desarrollo: Risaralda Unida, incluyente y con resultados 2012-2015. Pereira: Gobernación de Risaralda. 204
- Secretaría de Planeación de Risaralda (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019. Risaralda Verde y emprendedora. Pereira: Secretaría de Planeación.
- Secretaría de Planeación de Risaralda (2016). Plan de Desarrollo 2016-2019. Risaralda Verde y emprendedora. 105: Secretaría de Planeación.
- Simanca; Montoya & Bernal (2016). Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas. El Caso de la Cadena Láctea en Colombia. *Revista Información Tecnológica*. vol 27(3). Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642016000300009
- Thorpe, J. (2018). Procedural Justice in Value Chains Through Public-private Partnerships. In *World development*(103), 162-175. doi:<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.10.004>
- Tomich, T. P.; Preetmoninder, L.; Meinzen, R.; Gollind, D.; Meinzen - Dicke, R.; Webb, P. & Carberry, P. (02 de 01 de 2018). Food and agricultural innovation pathways for prosperity. In *Agricultural Systems*, 1-15. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.01.002>
- Tomta, D. & Chiatchowa, C. (Julio- diciembre de 2009). Cadenas productivas y productividad de las Mypimes. En *Criterio Libre*, 7(11), 145-164.
- Una dura radiografía del campo colombiano (15 - 08 - 2015). En *Revista Semana*. Bogotá. Recuperado de: <https://www.semana.com/economia/articulo/campo-colombiano-en-la-pobreza/438618-3>



Uribe Galvis, C. P.; Fonseca Rodríguez, S. L.; Bernal Ramos, G. E.; Contreras Pedraza, C. A. & Castellanos Domínguez, O. F. (2011). *Sembrando Innovación para la competitividad del sector agropecuario colombiano*. Bogotá: MADR.

Valencia Valencia, F. H.; Cortázar Gómez, D. M. & López Soto, A. M. (2013). *Composición de la economía de la región Eje Cafetero de Colombia*. Bogotá: Banco de la República.

Yue, L. A.; Huimin, S. B.; Wei, L. C. & Bin, L. (2017). Productivity, financial constraints, and firms' global value chain participation: Evidence from China. In *Economic Modelling*, 1-11. Recuperado de: [doi:https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.015](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.015) 205.

Evaluación físico - química de adhesivo de yuca (manihot esculenta) como alternativa comercial para la Orinoquia

Physical - chemical evaluation of yuca adhesive (manihot esculenta) as a commercial alternative for the Orinoquia

*Yarithza Molina Caro¹
Wilfran Hernan Cortes Conde²*

RESUMEN

El adhesivo orgánico a base del almidón de yuca (Manihot esculenta) es un producto que busca desarrollar un valor comercial a la producción agrícola, con el fin de que los pequeños y medianos productores puedan tener otro tipo de ingresos e implementar el uso de nuevas tecnologías que faciliten la actividad productiva, para mejorar la vida de campesino creando un adhesivo con un producto con alta demanda y poca oferta y así poder concientizar a las personas de mejorar los productos para tener mayor ganancia, aprovechando las propiedades adherentes del almidón y evaluar cada paso para llegar al objetivo. Como objetivo general se plantea, contribuir al desarrollo e innovación de los procesos de agroindustria en la producción de pegantes escolares, ya que no es tóxico beneficiaria al medio ambiente y la tranquilidad de los padres, por mediante el aprovechamiento del almidón de yuca (Manihot esculenta) como estrategia productiva para pequeños y medianos productores de la Amazonia y Orinoquia Colombiana. Para el alcance de los objetivos propuestos se genera una metodología de trabajo investigativo basado en diseño experimental mixto (cualitativo y cuantitativo) y se realizará esta metodología en tres (3) fases de trabajo, para lo cual en una primera fase de análisis se realiza un análisis bibliográfico, aspectos agronómicos del cultivo, tipos o variedades de yuca de uso agroindustrial, procedimiento para elaboración e adhesivos a partir de almidón de yuca, a través de revisión bibliográfica y entrevistas a productores. Durante la segunda fase, se aprovecha la producción de raíces de yuca (Manihot esculenta) cultivadas en el Centro Agroindustrial del Meta, Sede Los Naranjos, como fuente de suministro de materia prima, se evalúan los niveles de extracción de almidón disponibles en la materia prima de yuca (Manihot esculenta) como materia prima para la elaboración del pegante ecológico y se evalúa la viabilidad de obtención de un adhesivo ecológico a partir de almidón de yuca (Manihot esculenta) anual. Asimismo durante la fase 3, se evalúa la eficiencia del pegante ecológico a partir de almidón de yuca (Manihot esculenta) anual, generación de un prototipo de adhesivo ecológico. Cabe destacar que, los cultivos de yuca (Manihot esculenta) están perdiendo un valor económico, además la difícil sostenibilidad de los cultivos por los altos precios de los insumos agrícolas, el impacto negativo de las plagas y enfermedades y la sobreproducción y poca comercialización del producto e incluso los procesos de remate en las tierras, son problemáticas serias que impiden el desarrollo social y económico del campo y de las familias.

Palabras clave: Almidón, adhesivo, yuca, postconflicto, sostenibilidad.

ABSTRACT

.....
1 Estudiante de Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias. E-mail: ymolina570@misena.edu.co

2 Profesional agropecuario. Especialista en producción tropical sostenible. Magister en producción tropical. E-mail: wcortesc@sena.edu.co



The organic adhesive based on cassava starch (*Manihot esculenta*) is a product that seeks to develop a commercial value for agricultural production, so that small and medium producers can have other income and implement the use of new technologies that facilitate the productive activity, to improve the life of peasant creating an adhesive with a product with high demand and little supply and thus be able to make people aware of improving the products to have greater profit, taking advantage of the adherent properties of the starch and evaluate each step to reach the goal. As a general objective, it is proposed to contribute to the development and innovation of the agro-industry processes in the production of school glue, since it is not toxic to the environment and the tranquility of the parents, through the use of cassava starch (*Manihot esculenta*) as a productive strategy for small and medium producers in the Amazon and Colombian Orinoquia. To achieve the proposed objectives, a research methodology based on mixed experimental design (qualitative and quantitative) is generated and this methodology will be carried out in three (3) work phases, for which a first phase of analysis is carried out. bibliographic analysis, agronomic aspects of the crop, types or varieties of cassava for agroindustrial use, procedure for elaboration and adhesives from cassava starch, through bibliographic review and interviews with producers. During the second phase, the production of cassava roots (*Manihot esculenta*) cultivated in the Agroindustrial Center of Meta, Los Naranjos Headquarters, is used as source of raw material supply, starch extraction levels available in the raw material are evaluated of cassava (*Manihot esculenta*) as raw material for the elaboration of the ecological glue and the feasibility of obtaining an ecological adhesive from cassava starch (*Manihot esculenta*) annually is evaluated. Likewise during phase 3, the efficiency of the ecological adhesive is evaluated from annual cassava starch (*Manihot esculenta*), generation of a prototype of ecological adhesive. It should be noted that cassava crops (*Manihot esculenta*) are losing economic value, as well as the difficult sustainability of crops due to the high prices of agricultural inputs, the negative impact of pests and diseases and the overproduction and low commercialization of the product and even land auction processes are serious problems that impede the social and economic development of the countryside and families.

Keywords: starch, adhesive, yucca, postconflict, sustainability.

INTRODUCCIÓN

El proyecto pretende aportar a la identificación de parámetros físicos y químicos del almidón de yuca (*Manihot esculenta*) y generar un conocimiento frente al uso del producto como adhesivo orgánico; por otra parte cabe resaltar que este tipo de producto en Colombia no ha sido muy aprovechado y son muy pocos los productores y comercializadores de este tipo de industria del pegante orgánico, por ello se hace necesario usar todas las herramientas precisas para generar un impacto efectivo desde la importancia del producto en el campo escolar y el favorecimiento económico de quien cultiva, elabora el producto en un campo más industrial y lo comercializa, con el fin de generar empleos y desarrollo mercantil.

Haciendo un enfoque sobre el producto, hay abundancia de cultivos de yuca (*Manihot esculenta*), pero su comercialización es muy alta en la demanda y la oferta es poca, es por eso es imperante realizar la industrialización del adhesivo, con el fin de aumentar su valor comercial, generar un interés adquisitivo, aumentando su producción y valor comercial.

El cultivo de la yuca se perfila como un producto agrícola estratégico que le ayuda al país a economizar divisas al disminuir las importaciones de materias primas, y contribuye también al desarrollo agroindustrial, generación de empleos en zonas rurales, aumento de ingresos y calidad de vida para los agricultores.

En los últimos años se ha venido implementando una estrategia de investigación y desarrollo que sustenta el avance agroindustrial de la yuca como promotor de progreso, a través del establecimiento del

Consortio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca, CLAYUCA, entidad que promueve un uso integral del cultivo, con un enfoque de competitividad y sostenibilidad. Por otra parte el valor económico que brindan los productos y los subproductos que se obtienen de la yuca, el cultivo ofrece otras ventajas como su adaptación a diversos ecosistemas, alto potencial de rendimiento, tolerancia a la sequía, capacidad de producir en suelos degradados, resistencia a plagas y enfermedades, tolerancia a los suelos ácidos, flexibilidad al momento de la plantación y la cosecha y diversidad de mercados y usos finales.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El almidón es el segundo polisacárido más abundante después de la celulosa. Las características físicas y químicas de este compuesto lo posicionan en los mejores lugares dentro de la industria alimenticia, textil, farmacéutica, papelera y de adhesivos. (Ramírez, 2006). Los adhesivos en general desempeñan un papel básico en la vida diaria, su empleo se extiende desde actividades escolares hasta importantes oficinas de estado. Es un sector que se encuentra en pleno crecimiento y su desarrollo será muy importante en los próximos años, dado que ofrece rendimientos similares y en ocasiones superiores a los de otras soluciones para el ensamblaje y el sellado, con ventajas en cuanto a ahorro de costes, (Madrid, 2004).

Desarrollar un adhesivo a base de almidón de yuca nativo permite incluir progresivamente el empleo de nuevas tecnologías a la obtención de diversos productos a partir del almidón, es abrir paso a estudios encaminados a la investigación, a procesos más sostenibles ambientalmente lo que representa una excelente oportunidad para los adhesivos naturales. Igualmente es dejar de lado la subutilización del almidón basada en la falta de información sobre estos debido a que las propiedades particulares y químicas de cada almidón son la clave de su éxito. Una investigación de las bases de datos de Foods Science and Technology Abstracts y de Foods Intelligence reveló la enorme brecha que se abre entre la información existente de las propiedades físicas de los tres grandes del almidón - trigo, maíz y patata-, y la información de los almidones tropicales, entre los cuales se destaca el almidón de yuca, (Citado de revista enfoques, FAO 1998).

La materia prima utilizada para la obtención de un adhesivo en el departamento de Sucre es de gran abundancia y fácil acceso, la yuca (*Manihot sculenta crantz var. M- TAI*), se cultiva en grandes cantidades en la región Sucreña (978 Has, DANE 2006); la implementación de las tecnologías apropiadas para fabricar el adhesivo van orientadas hacia la investigación, a tener una presencia significativa en los mercados mundiales y a la aplicación de conocimientos propios de la ingeniería. Reutilización de cultivo de yuca Propiedades adherentes del almidón de yuca, verificar la viabilidad de la obtención del almidón de yuca (*Manihot esculenta*) anual ecológicamente como adhesivo.

METODOLOGÍA

Para el alcance de los objetivos propuestos se generan una metodología de trabajo investigativo basado en diseño experimental mixto (cualitativo y cuantitativo) y se realizara esta metodología en TRES (3) fases de trabajo:

1. **FASE DE ANÁLISIS:** Análisis bibliográfico, aspectos agronómicos del cultivo, tipos o variedades de yuca de uso agroindustrial, procedimiento para elaboración e adhesivos a partir de almidón de yuca.

Metodología: Revisión bibliográfica, entrevistas a productores

Herramientas: Internet, Encuestas, entrevistas

Productos: tabulaciones, testimonios, informes

2. **FASE AGROINDUSTRIA DE LA YUCA** (procesos)

1. Aprovechar la producción de raíces de yuca (Manihot esculenta) cultivadas en el Centro Agroindustrial del Meta, Sede Los Naranjos, como fuente de suministro de materia prima.
2. Evaluar los niveles de extracción de almidón disponibles en la materia prima de yuca (Manihot esculenta) como materia prima para la elaboración del pegante ecológico.
3. Evaluar la viabilidad de obtención de un adhesivo ecológico a partir de almidón de yuca (Manihot esculenta) anual.

Metodología: Trabajo En Laboratorio

Herramientas: Equipos de laboratorio

Productos: protocolos, adhesivo, informes, tablas

4. **FASE EVALUACION**

Evaluar la eficiencia del pegante ecológico a partir de almidón de yuca (Manihot esculenta) anual, generación de un prototipo de adhesivo ecológico.

Metodología: Trabajo En Laboratorio

Herramientas: Equipos de laboratorio

Productos: protocolos, adhesivo

RESULTADOS

Los resultados y/o productos planteados en el proyecto evaluación físico - química de pegante ecológico de yuca (Manihot esculenta) como alternativa comercial para los pequeños y medianos productores agrícolas de la Orinoquia y amazonia colombiana son:

1. Aprovechamiento de los cultivos de yuca (Manihot esculenta) del Centro Agroindustrial del Meta, Sede Los Naranjos, como fuente de suministro de materia prima para la elaboración de adhesivos ecológicos.
2. Diseñar un protocolo de fabricación de adhesivos ecológicos de yuca (Manihot esculenta)
3. Producir adhesivos ecológicos de yuca (Manihot esculenta) con estándares de calidad y eficiencia en comparación con los adhesivos comunes
4. Generar procesos de transferencia de tecnología y extensión a pequeños y medianos productores agrícolas de la amazonia y Orinoquia Colombiana

CONCLUSIONES

El efecto más influyente en la elaboración de los adhesivos para sus propiedades adherentes es la concentración de almidón de yuca.

El adhesivo en donde más influye la concentración de NaOH es en el adhesivo de papel – papel.

La adición de urea y bórax en la formulación del adhesivo disminuye las características organolépticas de este.

Las concentraciones de NaOH cercanas o iguales a 0.66 % favorece la elaboración de adhesivo de alta concentración de almidón.

Los adhesivos de mayor concentración de almidón son los adhesivos para rotulados de botellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, M. «La yuca en el Caribe colombiano: De cultivo ancestral a agroindustrial.» Documento de trabajo sobre Economía Regional. No. 158, 2012, 64
- AGRONET. Sistema de Estadísticas Agropecuarias-SEA, basadas en las Evaluaciones Agropecuarias- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2013. <http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/Estad%C3%ADsticas.aspx> (último acceso: 06 de Enero de 2015).
- Alarcón, F., y D. Dufour. «Sour Cassava Starch in Colombia.» En *Cassava in the third millennium: modern production, processing, use, and marketing systems*, de B. Ospina y H. Ceballos, 496-525. Cali, Colombia: International Center for Tropical Agriculture (CIAT); Latin American and Caribbean Consortium to Support Cassava Research and Development (CLAYUCA); Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA), 2012.
- Benesi, I. R.M, M. T. Labuschagne, A.G.O. Dixon, y N.M. Mahungu. «Stability of native starch quality parameters, starch extraction and root dry matter of cassava genotypes in different environments.» *J Sci Food Agric* 84 (2004): 1381-1388.
- Ceballos, H., y otros. «A new evaluation scheme for cassava breeding at CIAT.» En *Cassava Research and Development in Asia: Exploring New Opportunities for an Ancient Crop. Proceedings of the Seventh regional Workshop held in Bangkok, Thailand*, de R.H. Howeler, 125-135. 2007
- Da, G, D. Dufour, C. Marouzé, M.L. Thanh, y P. Maréchal. «Cassava Starch Processing at Small Scale in North Vietnam.» *Starch/Stärke* 60 (2008): 358-372.
- Gu, B., Q. Yao, K. Li, y S.Chen. «Change in physicochemical traits of cassava roots and starches associated with genotypes and environmental factors.» *Starch/Stärke* 65 (2013): 253-263.
- Maievas, H.A., D.C. De Oliveira, J. Rodrigues Frescura, y E. R. Amante. «Selection of cultivars for minimization of waste and of water consumption in cassava starch production.» *Industrial Crops and Products* 33 (2011): 224-228.



Pebesma, E., y B. Graeler. «Package 'gstat'.» 20 de February de 2015. <http://cran.r-project.org/web/packages/gstat/gstat.pdf> (último acceso: 24 de February de 2015).

Santisopasri, V., S. Chotineeranat K. Kurotjanawong, K. Piyachomkwan, K. Sriroth, y C.G. Oates. «Impact of water stress on yield and quality of cassava starch .» *Industrial Crops and Products*, 2001: 115-129.

Sriroth, K., K. Piyachomkwan, S. Wanlapatit, y C. G. Oates. «Cassava Starch Technology: The Thai Experience.» *Starch/Stärke* 52 (2000): 439-449.

Sriroth, K., K. Piyachomkwan, V. Santisopasri, y C.r G. Oates. «Environmental conditions during root development: Drought constraint on cassava starch quality.» *Euphytica* 120 (2001): 95-101.

Tropical-CIAT, Centro Internacional de Agricultura. Annual Report . Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT, 1992.

Formulaciones nutraceuticas alimenticias para estilos de vida saludables

Food nutraceutic formulations for healthy lifestyles

Daldo Araujo Vidal¹
Daniel Mendoza Cujia²
Maresa Anaya de Oro³

RESUMEN

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, el número de personas a nivel mundial con diabetes en el 2015 fue de 422 millones, con mayor incidencia en los países de ingresos medianos y bajos como el nuestro. El objetivo de la investigación es evaluar el uso del Yacón en el desarrollo de formulaciones nutraceuticas alimenticias para el control de la diabetes y el sobre peso. Metodológicamente es una investigación aplicada, tipo experimental, donde las materias primas utilizadas para las formulaciones se caracterizaron mediante los métodos establecidos por la AOAC, INVIMA, ICONTEC para acidez, pH, solidos totales, grados brix. Las selecciones de formulaciones alimenticias se determinaron mediante análisis sensorial (escala hedónica de 9 puntos) con 100 catadores no entrenados. Para la determinación de la vida útil de los productos se empleó un DCA teniendo como variables el tiempo de almacenamiento (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 26, 30 días) y el tipo de envase (PET y vidrio); en los tiempos establecidos se realizaron evaluaciones sensoriales, pruebas fisicoquímicas y microbiológicas de los productos. Para la cuantificación de la glucosa en sangre se empleó un glucómetro clínicamente validado Glucoquick G30a. Los resultados preliminares evidencian que el consumo 30 mL de la formulación desarrollada antes de las comidas por cada 100 gramos de alimento a consumir, reduce en promedio el 30% de la concentración de glucosa sanguínea. Este estudio se convierte en el inicio de una nueva alternativa saludable y orgánica para mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2

Palabras clave: Diabetes mellitus, Yacon, control natural de la glucemia, estilos de vida saludables, control del sobre peso.

ABSTRACT

Diabetes is a chronic disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin or when the body does not use efficiently the insulin it produces, the number of people worldwide with diabetes in 2015 was 422 million, with the highest incidence in the countries of medium and low income like ours. The objective of the research is evaluating the use of Yacon in the development of nutritional nutraceutical formulations for the control of diabetes and overweight. Methodologically it is an applied research, experimental type, where the raw materials used for the formulations were characterized by the methods

.....
 1 Candidato a Doctor en Ciencia, tecnología e innovación. Magister en gerencia de proyectos de I+D. Especialista en gerencia de la ciencia y la tecnología. Ingeniero de alimentos. E-mail: daraujov@misena.edu.co

2 Tecnólogo en control de calidad de alimentos

3 Tecnólogo en control de calidad de alimentos. E-mail: mianayad@misena.edu.co



established by the AOAC, INVIMA, ICONTEC for acidity, pH, total solids, brix degrees. The selections of nutritional formulations were determined by sensory analysis (hedonic scale of 9 points) with 100 untrained tasters. For the determination of the useful life of the products, a DCA was used having as variables the storage time (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 26, 30 days) and the type of container (PET and glass); In the established times, sensory evaluations, physicochemical and microbiological tests of the products were carried out. For the quantification of blood glucose, a clinically validated Glucoquick G30a glucometer was used. The preliminary results show that the consumption 30 mL of the formulation developed before meals for every 100 grams of food to be consumed, reduces on average 30% of the blood glucose concentration. This study becomes the beginning of a new healthy and organic alternative to improve the quality of life of patients with type 2 diabetes.

Keywords: Diabetes mellitus, Yacon, natural control of blood glucose, healthy lifestyles, control of overweight.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es considerada una enfermedad emergente asociada al progreso de la sociedad desde el siglo XX, dado que el aumento de su prevalencia ha sido proporcional al incremento de la obesidad y el sedentarismo (Gadsby, 2002). Esta enfermedad constituye un grave problema de salud pública por su alta incidencia, prevalencia y carga incapacitante, lo que genera millones de pérdidas en los sistemas de salud de los países (American Diabetes Association, 2003).

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce (Sarwar et al, 2010). La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. El número de personas a nivel mundial con diabetes en el 2014 fue de 422 millones, en 2015 fallecieron 1,6 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes y los niveles altos de glucemia fueron la causa de otros 2,2 millones de muertes en 2012 (OMS, 2016) (USRDS, 2014) con mayor incidencia en los países de ingresos medianos y bajos como el nuestro. Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 (Mathers et al, 2006), adicionalmente es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores (Bourne, 2013)

El yacón es conocido como Jíquima en Venezuela, Colombia y parte de Ecuador. En Perú, Bolivia y norte de Argentina se denomina yacón en el sur del Perú y norte de Bolivia se conoce como aricoma. Es una planta promisoría en los tiempos modernos ya que la demanda de azúcares emulsificantes no dañinos para el organismo humano está creciendo continuamente por dos razones, el afán de no subir de peso y los millones de seres humanos que sufren de diabetes y no pueden consumir sacarosa. Los habitantes andinos lo comen y consideran como una fruta, con bajo nivel energético, jugoso y de sabor dulce. Las raíces y las hojas son usadas para la diabetes, desórdenes digestivos y desórdenes renales. El yacón es una de las pocas plantas conocidas que produce inulina, un polímero de la fructuosa en cantidades aprovechables industrialmente, presentando en sus raíces tuberosas hasta 20% de inulina. El yacón, a diferencia de otras raíces y tubérculos, no almacena carbohidratos en forma de almidón, sino fructooligosacáridos (FOS) y azúcares libres (glucosa, sacarosa y fructosa). Los FOS son fibras solubles de bajo aporte calórico y prebióticos, que generan varios efectos favorables en la salud, mejorando la digestión, fortaleciendo la respuesta inmune, mejorando la asimilación de minerales y reduciendo los niveles de azúcar, colesterol

y triglicéridos en la sangre. El yacón, por su contenido de fructooligosacáridos, posee un alto valor como alimento nutracéutico.

Dada las bondades que ofrece el Yacón y la problemática creciente a nivel mundial se estableció como objetivo en el presente estudio: Desarrollar formulaciones nutraceuticas alimenticias para impulsar estilos de vida saludables en pacientes con diabetes tipo 2 y obesidad.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Nutraceuticos

La introducción formal del término nutracéutico fue planteada por el Doctor Stephen DeFelice en 1989, y consta simplemente de la fusión de dos elementos básicos: un componente nutricional y otro farmacéutico. DeFelice resumió el término como “un alimento (o parte del mismo) que proporciona beneficios a la salud, que incluye la prevención y/o tratamiento de una enfermedad; tales productos pueden variar desde nutrientes aislados, suplementos dietarios, hasta productos diseñados genéticamente”, esta definición hoy en día continúa vigente, aunque con algunas modificaciones (Gonzalez et al, 2013).

El conocimiento de la influencia que ejerce la alimentación sobre las funciones mentales superiores, el sistema inmune, cardiovascular y endocrino, ha ampliado el campo de estudio de diferentes disciplinas, dando partida al nuevo desarrollo de productos nutracéuticos que ha encaminado la dietética en la búsqueda de la interacción entre la nutrición y el estado de salud. Es así como se ha comprendido que los alimentos en general y sus nutrientes cumplen un rol importante en el desarrollo y protección del sistema inmune (Balcerzyk et al, 2014 y Aparo et al, 2014), al mismo tiempo que favorecen la capacidad de trabajo y el rendimiento en la actividad física. Se conoce que los estados de malnutrición pueden asociarse a síndromes de diversa complejidad, con múltiples manifestaciones sistémicas, en los que la base fisiopatológica radica en estados carenciales de múltiples micro y macronutrientes. De igual forma, el exceso de lípidos y carbohidratos conduce a la manifestación de diferentes patologías donde las alteraciones cardiovasculares y endocrinas encabezan la lista.

Clasificación de los nutraceuticos

Existen diversas opciones para la clasificación de los nutracéuticos dependiendo del autor consultado. Inicialmente, estos productos pueden catalogarse según su naturaleza química, su mecanismo de acción y su origen.

La mayoría de los autores, a nivel internacional, hacen mención a tres categorías principales para los nutracéuticos (Das et al, 2012):

Nutrientes: sustancias con funciones nutricionales establecidas, como vitaminas, minerales, aminoácidos y ácidos grasos.

Herbales: productos herbales o botánicos, procesados en forma de concentrados o extractos.

Suplementos de la dieta: productos derivados de otras fuentes como el piruvato, condroitín sulfato, hormona precursora de esteroides, etc.



Razones para el consumo

Se ha demostrado que las personas que usan algún tipo de nutracéuticos muestran un comportamiento más saludable, debido a que pueden presentar mayor interés en el autocuidado y la adquisición de conocimientos acerca de su salud, por lo cual generan estrategias preventivas y estilos de vida adecuados basados en una ingesta apropiada de los grupos alimenticios y una actividad física pertinente, además pueden tener con más frecuencia un peso ajustado según la talla, en comparación con quienes no usan los suplementos (Dickinson et al, 2011). Paradójicamente, los usuarios de estos productos tienden a tener un mayor consumo de algunas vitaminas y minerales de fuentes alimentarias, que las personas que no consumen nutracéuticos, quizás en parte debido a que consumen más porciones de frutas y verduras en la alimentación diaria (Bailey et al, 2012).

METODOLOGIA

Materiales y métodos

La presente investigación se está adelantando en el laboratorio de control de calidad de alimentos y el laboratorio de análisis sensorial del Centro Agroempresarial y Acuícola, Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA" Municipio de Fonseca, Departamento de la Guajira, Colombia.

Caracterización de las materias primas.

La piña, el aloe vera, el yacon, toronjil, la naranja que se utilizó en la investigación fue obtenida del programa producción agropecuaria ecológica del Centro Agroempresarial y Acuícola, una vez recepcionada la materia prima se sometió a las operaciones de limpieza y desinfección. Luego se realizaron análisis fisicoquímicos por triplicados utilizando los métodos establecidos por la AOAC e ICONTEC para acidez, pH, sólidos totales, grados brix.

Desarrollo de las formulaciones.

Caracterizada las materias primas, se procedieron a desarrollar 12 formulaciones intencionales, combinando entre si las materias primas caracterizadas con especial atención en la forma del Yacon (Jarabe, fruto en trozos); empleando un panel de 11 catadores semientrenados (Aprendices del programa control de calidad de alimentos) mediante una escala hedónica de 9 puntos se preseleccionaron 3 formulaciones con mayor aceptación.

Selección de la mejor formulación.

Las 3 formulaciones preseleccionadas se sometieron análisis sensorial empleando una escala hedónica de 9 puntos como se muestra a continuación a 100 catadores no entrenados consumidores. Los cuales seleccionaron la formulación con mayor aceptación.

Tabla 1. Análisis sensorial de consumidores

Nombre	fecha	Escala Hedónica		edad
Por favor, evalúe la muestra utilizando la escala que se encuentra en la parte inferior, para describir cuando usted gusto o disgusto del producto. Marque con una X la opción en cada una de las escalas que mejor representa su evaluación				
Código	Código	Código	Código	Código
Me gusta Extremadamente	Me gusta Extremadamente	Me gusta Extremadamente	Me gusta Extremadamente	Me gusta Extremadamente
me gusta mucho	me gusta mucho	me gusta mucho	me gusta mucho	me gusta mucho
me gusta moderadamente	me gusta moderadamente	me gusta moderadamente	me gusta moderadamente	me gusta moderadamente
me gusta ligeramente	me gusta ligeramente	me gusta ligeramente	me gusta ligeramente	me gusta ligeramente
Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente
me disgusta ligeramente	me disgusta ligeramente	me disgusta ligeramente	me disgusta ligeramente	me disgusta ligeramente
me disgusta moderada%	me disgusta moderada%	me disgusta moderada%	me disgusta moderada%	me disgusta moderada%
me disgusta mucho	me disgusta mucho	me disgusta mucho	me disgusta mucho	me disgusta mucho
me disgusta extremada%	me disgusta extremada%	me disgusta extremada%	me disgusta extremada%	me disgusta extremada%

Fuente: Elaboración propia (2018)

Prueba piloto en pacientes con diabetes

La formulación alimenticia desarrollada se suministró en diferentes cantidades a 3 paciente diagnosticado clínicamente con diabetes tipo 2, posteriormente se cuantifico la concentración de la glicemia en la sangre con ayuda de un glucoquick G30a con el fin de evaluar el efecto en el organismo (Efecto nutraceutico).

Vida útil del producto

Se empleó un diseño completamente aleatorio (DCA) teniendo como variables el tiempo de almacenamiento (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 26, 30 días) y el tipo de envase (PET y vidrio); en los tiempos establecidos se realizaron evaluaciones sensoriales, pruebas fisicoquímicas y microbiológicas del producto por triplicado.

Resultados y discusion

Análisis fisicoquímicos de las materias primas.

En la Tabla 2. Se observa la composición promedio para las propiedades fisicoquímicas de las materias primas que se emplearan para el desarrollo de las formulaciones nutraceuticas.

Tabla 2. Propiedades fisicoquímicas de las materias primas.

	GRADOS BRIX	PH	ACIDEZ	HUMEDAD
PIÑA	8.8	3.6	1.25	90.2
NARANJA	8.2	2.6	4.1	94.6
ALOE VERA	0.3	3.8	0.24	83.49
YACON	19.3	6.4	0.8	82.24

Fuente: Elaboración propia (2018).

Teniendo en cuenta las propiedades fisicoquímicas obtenidas de las materias primas analizadas (Ver tabla 1) se definió que el yacon se empleara en las formulaciones nutraceuticas como edulcorante independientemente de su presentación (Jarabe o trozos de fruta), la naranja como disolvente (Para evitar



la adición de agua que disminuya el valor nutricional del producto a desarrollar) y la piña como fuente de fibra, al igual que el aloe vera. Todas las materias primas se emplearán frías o congeladas con el fin de evitar el uso de hielo y cause el mismo efecto que la adición de agua.

Desarrollo de las formulaciones.

A continuación, se detalla las 12 formulaciones planteadas para el presente estudio, las cuales se sometieron en pasos posteriores a evaluación sensorial con catadores semientrenados y consumidores.

Tabla 3. Formulaciones desarrolladas con las diferentes materias primas caracterizadas.

A. FORMULACION CON MEJORANA	B.FORMULACION CANELA SIN GRANOLA
70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 1gr de hojas de mejorana	70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 2.0 ml de infusión de canela.
C. FORMULACION CLAVITO DE OLOR	D.FORMULACION CON TORONJIL
70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 0.5 ml de infusión de clavito de olor.	70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 5.0 ml de infusión de toronjil.
E. FORMULACION CON JENGIBRE	FORMULACION YACON EN TROZOS
70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 1 gr de jengibre.	70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola.
G.FORMULACION CON MEJORANA	H. FORMULACION CANELA SIN GRANOLA
50 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de yacon en trozos. 5 gr de granola. 0.5 gr de hojas de mejorana.	50 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de yacon en trozos. 2.5 ml de infusión de canela.
I.FORMULACION CLAVITO DE OLOR	J. FORMULACION TORONJIL
50ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de yacon en trozos. 5 gr de granola. 2.0 ml de infusión de clavito de olor.	50 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 5.0 ml de infusión de toronjil.
K. FORMULACION JENGIBRE	L. FORMULACION JARABE
50 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola. 1 gr de jengibre.	70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 30 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola.
M. FORMULACION YACON EN TROZOS	
70 ml de zumo de naranja. 30 gr de aloe vera. 100 gr de pulpa de piña. 100 gr de jarabe de yacon. 5 gr de granola.	

Fuente: Elaboración propia (2018).

En la tabla 4 se muestra las calificaciones de los 11 catadores semientrenados que arrojaron las tres formulaciones con mayor aceptación (A, E y H).

Tabla 4. Formulaciones preseleccionadas.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
7	5	7	5	5	5	5	5	5	5	5	7
7	2	1	2	6	4	4	6	1	1	4	2
6	4	5	5	6	5	5	9	5	6	7	3
6	6	8	5	9	4	6	9	4	3	4	6
5	3	6	5	6	7	7	8	5	6	8	5
5	3	3	4	6	2	3	4	6	7	7	5
7	1	1	1	9	2	2	6	2	1	7	2
3	2	3	3	5	1	3	4	2	5	3	5
4	5	7	3	5	1	5	6	6	7	8	5
6	5	4	2	4	2	5	6	3	9	4	1
8	5	5	3	7	2	7	8	2	3	5	5
64	41	50	38	68	35	52	71	41	53	62	46

Fuente: Elaboración propia (2018).

Selección de la mejor formulación.

En la tabla 5 se presenta la sumatoria de la puntuación emitida por los 100 catadores consumidores conformados por aprendices, instructores y administrativos del Centro Agroempresarial y Acuícola para cada una de las 3 formulaciones preseleccionadas, al igual que los resultados del test de Friedman al 5% de significancia.

El test de Friedman mostró que para el total de los catadores no existen diferencias significativas con relación a la preferencia entre la formulación A y H; La formulación con mayor preferencia fue la E, la cual se utilizó en la siguiente fase de investigación (Vida útil) y será sometida a la validación de la formulación desarrollada en pacientes diagnosticado clínicamente con diabetes y obesidad.

Tabla 5. Formulación seleccionada.

# CATADORES	FORMULACIONES		
	A	E	H
1	9	8	9
2	7	9	6
3	9	9	7
4	7	8	8
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
100	5	8	5
TOTAL	805 ^a	857 ^b	796 ^a

Fuente: Elaboración propia (2018).



Letras diferentes en la misma fila, indican diferencia estadística significativa (Valor $p \leq 0,05$).

Piloto en pacientes con diabetes

En las condiciones en la que se está desarrollando la investigación, los resultados preliminares evidencian que el consumo 40 mL de la formulación desarrollada por cada 100 gramos de alimento a consumir, reduce en promedio el 25% de la concentración de glucosa sanguínea.

CONCLUSIONES

Este estudio se convierte en el inicio de una nueva alternativa saludable, sostenible y orgánica que permitirá mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2 y obesidad. Se requerirán la experiencia de profesionales del sector salud y otros métodos analíticos de mayor rigurosidad para validar el efecto de la formulación desarrollada como nutraceutico. Dada la composición nutricional el Yacon se convierte en una materia prima promisoría para la agroindustria colombiana impulsando nuevos empleo digno y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2002. *Diabetes Care*. 2003; 26(3): 917-932.
- Aparo L, di Costanzo M, di Scala C, Cosenza L, Leone L, Nocerino R, Canani RB. The influence of early life nutrition on epigenetic regulatory mechanisms of the immune system. *Nutrients* 2014; 6(11):4706-19.
- Bailey RL, Fulgoni VL 3rd, Keast DR, Dwyer JT. Examination of vitamin intakes among US adults by dietary supplement use. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112(5):657-663.
- Balcerczyk A, Gajewska A, Macierzyńska-Piotrowska E, Pawelczyk T, Bartosz G, Szemraj J. Enhanced antioxidant capacity and anti-ageing biomarkers after diet micronutrient supplementation. *Molecules* 2014; 19(9):14794-808.
- Bourne RR, Stevens GA, White RA, Smith JL, Flaxman SR, Price H et al. *Lancet Global Health* 2013; Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis.1:e339-e349
- Das L, Bhaumik E, Raychaudhuri U, Chakraborty R. Role of nutraceuticals in human health. *J Food Sci Technol* 2012; 49(2):173-83.
- Dickinson A, Shao A, Boyon N, Franco JC. Use of dietary supplements by cardiologists, dermatologists and orthopedists: report of a survey. *Nutr J* 2011; 10:20-5.
- Gadsby R. Epidemiology of diabetes. *Adv Drug Deliv Rev*. 2002; 54(9): 1165- 72
- González A, Larrosa M, García M, Tomás A, Espín JC. Nutraceuticals for older people: Facts, fictions and gaps in knowledge. *Maturitas* 2013; 75:313-34..

Mathers CD, Loncar D. PLoS Med, 2006, Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. 3(11):e442.

Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al. Lancet. 2010; Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. Emerging Risk Factors Collaboration. 26;375:2215-2222.

USRDS, 2014. 2014 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. United States Renal Data System. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2014:188–210.



Competencias tecnológicas como estrategia formativa en los aprendices de gestión de redes de datos del Sena Regional Guajira

Technological competences as a training strategy in the data network management apprentices of the Sena Regional Guajira

Carlos Antonio Salas Solano¹
Alejandro Jesús Osorio Amaya²
Alda Pérez Campuzano³
Duvan Andrés Rondón Bravo⁴

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito determinar las competencias tecnológicas como estrategia formativa en los aprendices de gestión de redes de datos del Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, Regional Guajira. Para la sustentación teórica se utilizaron los aportes de Cabero (2011), Carneiro, Toscano y Díaz (2008), Ledesma (2014), García (2012); a su vez en las metodologías de Bernal (2006), Menéndez (2009), Hernández, Fernández y Baptista (2014). Esta investigación es descriptiva, de campo, con un diseño no experimental del tipo transeccional. La población estuvo conformada por aprendices del programa de formación Tecnólogo en gestión de Redes datos del centro industrial y de energías alternativas, Sena Regional Guajira. El análisis de los resultados se realizó a través de la estadística descriptiva. Pudo concluirse en esta investigación que las competencias tecnológicas de los aprendices se ven reflejadas en el amplio conocimiento mostrado en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Competencia tecnológica, Estrategia Tecnológica, Tecnología

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the technological competences as a training strategy in the data network management apprentices of the National Sena Learning Service, Regional Guajira. For the theoretical support the contributions of Cacheiro (2014), Carneiro, Toscano and Díaz (2008), Ledesma (2014), García (2012) were used; in turn, in the methodologies of Bernal (2006), Menéndez (2009), Hernández, Fernández and Baptista (2014). This research is descriptive, field, with a non-experimental design of the transeccional type. The population consisted of apprentices of the training program Technologist in data network management of the industrial center and alternative energies, Sena Regional Guajira. The analysis of the results was carried out through descriptive statistics. It was concluded in this research that the

.....

*1 Magister en Telemática. Especialista en Redes de Computadores. Ingeniero de Sistemas.
E-mail: casalass@misena.edu.co*

2 Magister en Gerencia de Proyectos Industriales. Ingeniero Mecánico. E-mail: ajoa@misena.edu.co

*3 Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en sexología. Licenciada en Lenguas Modernas.
E-mail: aperezc@sena.edu.co*

4 Tecnólogo en gestión de redes de datos. E-mail: darondon04@misena.edu.co

technological competences of the apprentices are reflected in the broad knowledge shown in the use of ICT in the teaching-learning processes.

Keywords: Technological competence, Technological Strategy, Technology

FUNDAMENTO TEÓRICO

Desde el programa de formación Tecnólogo en gestión de Redes datos del centro industrial y de energías alternativas del Sena Regional Guajira, se analizan las debilidades en el uso adecuado de las TIC como competencias tecnológicas para el desarrollo de actividades formativas durante la etapa lectiva. En ese sentido, se observa cómo se va perdiendo uno de los grandes beneficios de las TIC sino incorporan estas tecnologías, como estrategias de formación; dada sus ventajas significativas a aprendices e instructores para mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos, sus métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión, el uso compartido de información y de buenas prácticas.

Al introducir las tecnologías en los ambientes de formación donde tanto los aprendices como sus instructores hacen posible que la puesta en marcha sobre las TIC favorezcan el aprendizaje y por tanto el cambio educativo se hace evidente, estos factores positivos se asumen de manera centrada en las actividades las cuales por su naturaleza darán resultados coherentes en la búsqueda permanente de cambios en los quehacer en trabajos creativos e innovadores.

Según la fundación COTEC, "la Gestión de la tecnología incluye todas aquellas actividades que capacitan a una organización para hacer el mejor uso posible de la ciencia y la tecnología generada tanto de forma externa como interna. Este conocimiento conduce hacia una mejora de sus capacidades de innovación, de forma que ayuda a promocionar la eficacia y eficiencia de la organización para obtener ventajas competitivas"

Tal como lo plantea, Romero (2009), las fortalezas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-Aprendizaje, conduce a afirmar que las TIC son herramientas que facilitan el aprendizaje y estimulan los diferentes sentidos de percepción, pues sirven como mecanismos de motivación en el aula y además, despiertan la curiosidad e interés por lo que se proyectan.

En efecto, Pérez (2007), en sus estudios refiere que el conocimiento tecnológico después de varios años puede caracterizarse como un conocimiento autónomo, que si bien se nutre de la ciencia, no está subordinada a esta; la ciencia proporciona muchos saberes que favorecen el saber tecnológico; pero hoy se puede afirmar que a su vez la tecnología ha influido en la ciencia de tal modo que hay disciplinas creadas por su intervención y problematización.

De acuerdo a lo planteado, con el auge que ha tenido el computadores, y todos los equipos electrónicos que poseen nuestros aprendices y del acceso a Internet en los hogares, en las instituciones educativas, en el comercio; el tiempo de permanencia en la red de estos aumenta y sus habilidades digitales crecen exponencialmente, la mayoría de las veces aprendiendo por sí mismos y superando ampliamente las competencias de sus instructores. Luego de ser una amenaza, esto es una oportunidad que debe ser aprovechada por todas las instituciones formativas. Las habilidades de los aprendices en el uso de estas herramientas pueden ser incorporadas activamente al favorecer los procesos de enseñanza.

Cabe anotar que, Cabeiro (2000), es fundamental para el sector educativo contar con el apoyo del gobierno en términos de recursos materiales y humanos. Sin embargo, en este escenario de dificultad



resulta imprescindible la puesta en marcha de medidas alternativas que permitan alcanzar los objetivos planteados, adoptando para ello nuevas estrategias de actuación. Ante el exceso de demandas es preciso buscar nuevas fuentes de financiación. El apoyo del sector privado, de las fundaciones interesadas en el desarrollo de las TIC y de la cooperación internacional pueden completar de forma eficiente las decisiones siempre difíciles que deben adoptar los países.

Por otra parte, Sosa (2012), en los resultados de su estudio, recogen actitudes y prejuicios con respecto a la apropiación efectiva de las tecnologías en las prácticas pedagógicas universitarias; esto implica conocer las percepciones de los instructores universitarios con respecto al uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se pudo concluir con su estudio que sólo el 7,5% de instructores se encuentran en el nivel de invención.

Se debe evaluar tanto a los aprendices como a sus instructores el conocimiento que tiene sobre lo tecnológico; el cual según Hernández (2013), da un valioso aporte al tratar de dar un concepto al término conocimiento tecnológico el cual es empleado en un sentido amplio e incluye no sólo el conocimiento derivado de las actividades de I+D (Investigación y Desarrollo), sino también el conocimiento obtenido bajo las formas de patentes, marcas de fábrica, estudio de diseños, entre otros, y, adicionalmente, el conocimiento incorporado en las maquinarias y equipos.

Por su parte Arrow (1962), manifiesta desde otro punto de vista no como concepto sino en su utilización; sostiene que el principal elemento de la tecnología no es la información sino el conocimiento y, por lo tanto, concibe el cambio tecnológico como un proceso basado en el aprendizaje, especialmente, el aprendizaje por la práctica (learning by doing).

En efecto, Pérez (2007), en sus estudios refiere que el conocimiento tecnológico después de varios años puede caracterizarse como un conocimiento autónomo, que si bien se nutre de la ciencia, no está subordinada a esta. La ciencia proporciona muchos saberes que favorecen el saber tecnológico. Pero hoy se puede afirmar que a su vez la tecnología ha influido en la ciencia de tal modo que hay disciplinas creadas por su intervención y problematización.

El uso de tecnologías en la educación pueden tener la finalidad de desarrollar las capacidades cognitivas del individuo; puede también tener el enfoque del trabajo colaborativo y en red para el desarrollo de la participación y de la ciudadanía; puede aun tener a la vista el desarrollo de una fuerza laboral apta para promover innovaciones y proyectos tecnológicos punteros para que el país sea competitivo en la economía del conocimiento, o puede simplemente atender a la demanda difusa de conocimiento de los recursos informáticos latente entre el público escolar formado por niños, jóvenes y adultos. Carneiro (2000).

El aporte de Hernández (2017), el uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente estos equipos o dispositivos ofrecen la posibilidad de acceder a Internet, entre estos los teléfonos móviles, smartphones, ordenadores portátiles, PDA, tabletas, consolas de videojuegos portátiles, entre otros; estos evolucionan con gran rapidez para adaptarse a las necesidades de los usuarios y por lo tanto este debe ser el motivo fundamental para integrarlos a las labores educativas; instructores y aprendices deben aprovechar estas ventajas que ofrecen dichos equipos para sus labores de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte, Fernández (2015) mediante las nuevas tecnologías, y de manera especial con Internet, se tiene acceso a información, pero no al conocimiento, para analizar los efectos cognitivos y para promover efectos deseables, debemos considerar además de las potencialidades y limitaciones de cada medio, la propuesta educativa dentro de la cual está inmerso, las actividades de aprendizaje propuestas y los contenidos a abordar. El aprendizaje ya no es el mismo cuando está soportado con las nuevas tecnologías; el diseño conceptual para introducir estas tecnologías al servicio de la educación es una tarea primordialmente pedagógico-comunicacional.

Se debe de tener presente, lo que menciona Romero (2000), que para poder utilizar las TIC digitales, las instituciones educativas tienen que equiparse con ordenadores, disponibilidad económica que la misma dispone para el desarrollo de una plataforma tecnológica, orientada a ofrecer un servicio de mayor calidad.

Debemos tener presente que existen las limitaciones en tecnologías y por tanto, Marqués (2000), presenta una serie de factores que inciden en la incorporación de la TIC en la enseñanza; entre estas tenemos dentro de las limitaciones tecnológicas: acceso deficiente a Internet en los centros, Inexistencia de puntos de acceso a Internet en las aulas de clase, Infraestructuras informáticas insuficientes en los centros, pocos equipos, solo aulas informáticas, inexistencia de salas multiuso, inexistencia de estructuras de apoyo al profesor en la selección de los recursos educativos disponibles., no disponer de una adecuada coordinación TIC en los centros, ni un mantenimiento ágil de los equipos., poco interés de la administración educativa y de los equipos directivos de los centros; entre otros.

A los efectos de este, Carneiro (2000), sugiere que el gran desafío es la implementación en políticas para la incorporación de las TIC en la educación. el compromiso de las autoridades y los acuerdos de cooperación entre países son fundamentales para crear una institucionalidad adecuada y sustentable, también para conseguir el financiamiento de programas que involucran grandes inversiones en todas sus fases: adquisición de equipos (hardware), producción de software para usos educativos, asistencia técnica para el mantenimiento de los equipos, capacitación de los instructores, acceso a redes electrónicas (conectividad) y renovación de equipos –que tienen una vida corta en comparación con otros bienes de capital.

La infraestructura es fundamental, en tal sentido Carneiro (2000), la dotación de una infraestructura tecnológica es la base que hace posible integrar el uso de las TIC en las escuelas, pero no es el objetivo final del proceso de informatización del sistema escolar. Es decir, es una condición necesaria pero no suficiente para lograr los objetivos propiamente educacionales, que se refieren más bien a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas.

En el mismo sentido, Araujo y Bermúdez (2009), para poder utilizar las TIC digitales, las instituciones educativas deben equiparse con ordenadores con acceso a Internet desde un ordenador, las viviendas, las bibliotecas y otros centros, bien por teléfono o por cable y con un módem o conexión directa. En todos los países del mundo se están explorando muchas formas de equipamiento de ordenadores y de creación de la infraestructura necesaria para acceder a Internet.

Por otro lado no es de olvidar el apoyo técnico, el cual como lo plantea la Unesco (2004), Los educadores necesitan asistencia técnica para utilizar y mantener la tecnología. El docente o futuro docente debe concentrarse en la enseñanza y el aprendizaje, no en mantener y reparar la tecnología en situaciones cuya complejidad exceda la cotidiana. Cuando la tecnología no funciona adecuadamente, se pierden oportunidades de aprendizaje y aumenta la frustración de los instructores. Por esta razón, es esencial contar con asistencia técnica en tiempo y forma, que permita a los instructores sentirse seguros de que podrán utilizar la tecnología en sus clases.



Araujo y Bermúdez (2009), apoyo técnico en las instituciones educativas a nivel de los computadores y equipos periféricos con la conectividad requerida para un buen trabajo de integración de las TIC en el proceso de enseñanza, así como contar con un grupo de instructores competentes y entrenados, los cuales tengan a su disposición los mejores contenidos digitales para enriquecer el aprendizaje de sus aprendices. Sin embargo, si esa institución no cuenta con el suficiente apoyo y los instructores no tienen el soporte necesario en las áreas técnicas y pedagógicas, es muy poco probable que el programa de integración de las TIC haga avances importantes.

Las políticas de uso de estas herramientas tecnológicas contribuyen como lo plantea Carneiro (2000), el educar en estos nuevos medios no significa prohibir o penalizar las conductas inadecuadas, sino que, el objetivo es fortalecer la educación en valores, la capacidad de pedir y recibir apoyo y la colaboración en proyectos compartidos, lo que exige que el profesor esté atento a los comportamientos de los alumnos, les oriente en sus forma de trabajo y suscite la reflexión oportuna que contribuya a la formación de su juicio moral.

De hecho, uno de los principales inconvenientes para el cambio de las organizaciones no son las herramientas, pues los medios y la tecnología existen, y cada día nos presentan nuevas alternativas, para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, la dificultad surge en el desarrollo y uso que hagan de estas herramientas, por lo cual se ven abocados a adquirir nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas con el cambio, que les permitan romper paradigmas tradicionales y empezar a apropiarse de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación para utilizarlas como herramientas que faciliten su quehacer diario. Gómez (2008).

Otro factor importante a tener presente para un buen desempeño de las tecnologías es lo que plantea Carneiro (2000), el acceso a Internet es clave para la formación de redes escolares y la participación en una comunidad educativa. En efecto, mediante el acceso a Internet los instructores pueden acceder a recursos disponibles en los portales educativos, intercambiar experiencias, participar en proyectos con sus colegas y en cursos de capacitación, independientemente de su ubicación geográfica. Todo lo cual necesariamente tiene implicaciones para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con, Araujo y Bermúdez (2009), manifiestan que Indudablemente, estas tecnologías permiten de manera más extensa conocimientos que antes quedaban encerrados tras los muros de las escuelas, o las universidades, por lo tanto, el problema central radica en las posibilidades reales de la Internet y como ahora los instructores pueden destinar su esfuerzo y el de los alumnos en desarrollar más las capacidades mentales que les posibiliten poder comprender adecuadamente la información y elaborarla creativamente con calidad superior de razonamiento.

Las limitaciones económicas se debe entre las múltiples razones que sitúan a la educación en la base para alcanzar altos niveles de competitividad, Hopenhayn (2003) destaca las siguientes: La importancia creciente de la innovación y el conocimiento en las economías hacen de la educación no solo una inversión con alta tasa de retorno, sino un campo que incide en el acceso a trabajos más cualificados; además la educación sigue estando considerada como el principal campo de reducción de desigualdades a futuro y de superación de la reproducción intergeneracional de la pobreza, dados los círculos virtuosos entre mayor educación, movilidad socio-ocupacional y mejores ingresos.

Cabe anotar, con relación a las limitaciones Cabero (2007), manifiesta que se debe de tener presente que estamos ante tecnologías que, debido a la rapidez de su desarrollo, nos obliga a una permanente actualización o de lo contrario nos quedamos por fuera de algunas posibilidades comunicativas; tener presente la situación económica del país y debido a esto priorizar acciones y establecer claramente objetivos,

preparando a instructores y alumnos y las instituciones para que cuando lleguen las tecnologías encuentren terreno abonado; por delante de la tecnología ha de ir la formación.

El nivel Socioeconómico de los aprendices según Cabeiro (2000), en primer lugar, la realidad latinoamericana muestra que invertir en educación supone priorizar el gasto en este ámbito por encima de los demás sectores. La disponibilidad limitada de recursos económicos hace que una apuesta en tecnología y en educación suponga desatender otras necesidades que en muchos casos, por básicas, resultan también elementales.

De acuerdo con Tedesco (2007), la gestión educativa debe moverse en un contexto de 'exceso de demandas' donde para satisfacer a unos hay que postergar a otros, pero donde todas las demandas tienen un alto nivel de legitimidad. La gestión de políticas públicas debe así manejar situaciones donde frecuentemente se presentan opciones y conflictos de 'pobres contra pobres.

La falta de Apoyo, anota Cabero (2011), es fundamental para el sector educativo contar con el apoyo del gobierno en términos de recursos materiales y humanos. Sin embargo, en este escenario de dificultad resulta imprescindible la puesta en marcha de medidas alternativas que permitan alcanzar los objetivos planteados, adoptando para ello nuevas estrategias de actuación. Ante el exceso de demandas es preciso buscar nuevas fuentes de financiación. El apoyo del sector privado, de las fundaciones interesadas en el desarrollo de las TIC y de la cooperación internacional pueden completar de forma eficiente las decisiones siempre difíciles que deben adoptar los países.

Brevemente, con el apoyo que se le puedan ofrecer a los instructores y aprendices para la adquisición de tecnologías para el uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se desarrollarían un ambiente propicio para incorporarlas y así poder dimensionar sus alcances que estos tendrían en la educación.

Según se ha visto, con la creciente masificación de computadores y del acceso a Internet en los hogares de los alumnos, el tiempo de exposición de estos aumenta y sus habilidades digitales crecen exponencialmente, la mayor parte de las veces aprendiendo por sí mismos y superando ampliamente las competencias de sus maestros. Lejos de ser una amenaza, esto es una oportunidad que debe ser aprovechada por el sistema escolar. Las destrezas de los aprendices en el uso de estas herramientas pueden ser incorporadas activamente al proceso de enseñanza y aprendizaje PISA (2003).

Las tecnologías de la comunicación, acortan las distancias geográficas, facilitando entre otros sectores el de la educación, pues ofrece a aprendices de zonas muy alejadas, o aprendices que no tienen la posibilidad de desplazamiento, bien sea por falta de recursos económicos, o por su situación laboral la oportunidad de formarse; sea cual sea el motivo que impedía su educarse, las tecnologías de la comunicación (foros, correo, grupo de noticias, videoconferencias, entre otras); facilitan la interacción entre las personas, ya que el conocimiento no se reduce a ser impartido a un espacio físico, facilitando el intercambio de información entre tutores y aprendices. García & González (2006).

Dentro de las tecnologías que pueden usar los instructores está el tablero electrónico; García (2007), nos ofrece la posibilidad de usar presentaciones dinámicas y multimedia preparadas por el profesor, así como la conexión con Internet, pudiendo acceder a una multitud de recursos online: imágenes, vídeos, animaciones, textos, el resultado puede ser materiales de apoyo a las exposiciones del profesor o de los alumnos de mayor calidad y actualizados de forma sencilla y con rapidez.

Tal como se observan, Pérez (2008), observa la gran ventaja de utilizar esta valiosa herramienta en el aula de clase, el profesor y los aprendices pueden proyectar y compartir con toda la clase cualquier



información que escriban con el teclado se puede observar lo que se dibuje con una tableta gráfica o programa de dibujo o lo que seleccione en Internet. Además de las ventajas comporta no usar tiza, disponer de más letras y colores, retocar y mover textos... el contenido de esta se puede almacenar en el disco y utilizarse en futuras clases, imprimirse para repartir copias en papel o enviarse por e-mail a alumnos ausentes.

METODOLOGÍA

La investigación fue desarrollada bajo una metodología descriptiva, de campo, con un diseño no experimental del tipo transeccional o transversal descriptivo. Así mismo, la población estuvo conformada por 30 aprendices del programa de formación Tecnólogo en gestión de Redes datos del centro industrial y de energías alternativas, Sena Regional Guajira. La técnica utilizada fue la encuesta, para lo cual se diseñó un instrumento con preguntas dicotómicas y procesado en el Software SPSS 22.0. Para efecto de esta investigación se realizó un procedimiento de consistencia interna a través del coeficiente de confiabilidad de Kuder-Richardson, el cual permite calcular la confiabilidad con una sola aplicación del instrumento, no se requiere de diseño de pruebas paralelas, aplicables a las pruebas con preguntas dicotómicas que son codificadas con 0 y 1 (correcto – incorrecto); el cual permitió realizar los cálculos.

Para obtener la validez, el instrumento diseñado fue sometido a un proceso de validación, a través de la técnica de Juicio de expertos. Para establecer el comportamiento de cada uno de los indicadores fue diseñado un baremo que permitirá la ubicación de la medida estadística de cada uno de los aspectos presentes en el trabajo presente en la tabla de operacionalización.

RESULTADOS

Los resultados muestran, que las competencias que presentan estos aprendices en mayor proporción son el uso del email, el blackboard, y el blog con 94.74%, 85.53% y 84.21% respectivamente; en estos casos el correo electrónico es compartido entre ellos, lo mismo que el blog; con respecto a la plataforma que usa la institución para la formación es indispensable en la formación.

Adquiriendo menos competencias en el uso de wiki y chat con 22.7% y 10.53%, allí se desperdicia unas herramientas que tanto como aprendices y instructores podrían interactuar fácilmente y hacer las clases colaborativas para beneficios de conocimientos. Evidenciando falencias en cuanto a videos conferencias, webquest y biblioteca virtual, con un 7,9%, estas herramientas las posee el Sena con una buena infraestructura a nivel nacional, hago referencia a la video conferencia la cual puede ser utilizada para la formación especializada y llegar a más aprendices a nivel país con personal capacitado en temas puntuales; sobre la biblioteca virtual es una de las más completa, se ha invertido mucho dinero para ser una de las mejores, pero está siendo subutilizada. . (Tabla No. 1)

Tabla 1. Competencias tecnológicas en aprendices de gestión de redes de datos

INDICADOR	SI	%	NO	%
Wiki	7	22,37	23	77,63
Chat	3	10,53	27	89,47
Blog	25	84,21	5	15,79
Foros	3	10,53	27	89,47
E-mail	28	94,74	2	5,26

INDICADOR	SI	%	NO	%
Blackboard	26	85,53	4	14,47
Video Conferencia	2	7,9	28	92,1
Webquest	2	7,9	28	92,1
Biblioteca Virtual	2	7,9	28	92,1

Fuente: Elaboración propia (2018)

Los resultados coinciden con lo expuesto por Coll, (2000), que no es en las TIC ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo instructores y aprendices gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje

CONCLUSIONES

En esta investigación pudo concluirse que las grandes fortalezas de comunicación, creatividad y colaboración para el proceso de enseñanza aprendizaje, para los aprendices e instructores está en tener idóneas competencias tecnológicas. La facilidad innata de acceso a las tecnologías pudo evidenciarse en los aprendices por pertenecer a las nuevas generaciones que aplican, usan, manejar las competencias tecnológicas para alcanzar niveles superiores de destrezas en el manejo de los dispositivos digitales; necesitamos entonces a los instructores involucrarse en esta nueva era e interactuar con sus aprendices para que el aprendizaje sea significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Araújo, D., & Bermúdez, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. Horizontes Educativos, vol.14, N°1, pp. 9-24.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación. Pearson educación, segunda edición. México
- Cabero, J. (2011). Tecnología educativa. Mc Graw Hill. España.
- Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz. (2008). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana. España.
- Coll, C. (2017). Desarrollo Psicológico y educación3. Alianza editorial.
- Fdez. Aedo, R.; Server G., P.; Cepero F., E.: (2015), El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías.
- Fundación COTEC para la Innovación tecnológica, (2016), Ob. Cit. P.26.
- García, M. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las tic para atender a la diversidad. Profesorado. Revista de Currículum del profesorado. Vol. 16 No. 1, enero-abril del 2012.
- Hernández, R; (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas.



Pérez, P. (2008). Competencias adquiridas por los futuros docentes desde la formación inicial. *Revista de educación*, pag. 343-367.

Romero, S., (2009), Factores Presentados en el Uso de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la Guajira, Universidad Privada Rafael Bellosó Chacín.

Sosa, O., (2012). Formación inicial docente y Uso de las TIC en la educación superior. Editorial Académica Española.

Uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes

Use and appropriation of the computer as a tool for educational practices in teachers

Alda Pérez Campuzano¹
Carlos Antonio Salas Solano²
Elkin Fuentes Jiménez³
Kira Rodríguez Moscote⁴

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar el uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes de la institución educativa # 3 sede San José de Maicao Guajira 2018. Tema de interés en el ámbito educativo porque permite integrar de manera estructural y metodológica las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje; para su realización se articularon metodologías cuantitativas y cualitativas, utilizando las técnicas de entrevistas, observación y encuesta; como instrumentos escala tipo Likert, cuestionario de preguntas abiertas y diarias de campo. Los instrumentos aplicados permitieron concluir que (0.67%) hacen uso del procesador Word, un (0,58%), utilizar el correo electrónico, 0.67% maneja programas de Power Point; en cuanto a la apropiación, lo cognitivo se obtuvieron los resultados más bajos (0,25%,) diseño Web o Blogging, Asimismo la utiliza programas de edición de imagen la alternativa nunca fue la de resultados más alto; finalmente, una minoría de docentes manifestó utilizar web para páginas webquest o blogs; Concluyendo el uso herramientas poco complejas y de operaciones básicas el porcentaje es alto y las complejas la apropiación los resultados son bajos, por lo que se recomienda la implementación de un plan de capacitación para los docentes.

Palabras clave: Apropiación, Herramienta, prácticas, educativas y maestros

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the use and appropriation of the computer as tool for educational practices of teachers in the educational institution # 3 San José de Maicao Guajira 2018. Topic of interest in the field of education because it allows structural and methodological integrate technologies in the processes of teaching and learning; for its realization were articulated methodologies quantitative and qualitative, techniques of interviews, observation and survey; as instruments scale Likert questionnaire daily and open questions in field type. Applied instruments allowed to conclude that (0.67%) make use of the Word processor, (0.58%), use email, 0.67% manages programs of Power Point; as for the appropriation, the

.....
 1 Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en sexología. Licenciada en Lenguas Modernas.
 E-mail: aperezc@sena.edu.co

2 Magister en Telemática. Especialista en Redes de Computadores. Ingeniero de Sistemas.
 E-mail: casalass@misena.edu.co

3 Contador Público. Email: elkin_david33@misena.edu.co

4 Tecnólogo en Negociación internacional. E-mail: karodriguez@misena.edu.co



cognitive were lower results (0.25%), Web / Blogging, design also used image-editing programs alternative never was the highest results; It is recommended the implementation of a training plan for teachers.

Keywords: appropriation, tool, teachers, educational and practical

INTRODUCCIÓN

Estamos en la era de grandes transformaciones, producto de la incursión de las nuevas tecnologías en los escenarios de la humanidad, diversas formas de conectividad al igual que un conjunto de herramientas que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información, representadas a través de distintos códigos tales como texto, imagen, sonido, hacen presencia en el trabajo, la familia y muy especialmente en la educación; pero no obstante, aún se observa que existe resistencia en algunos educadores al momento de la integración transformadora de éstas tecnologías en su quehacer, esto quizás porque temen a su desplazamiento como sujetos principales en el ejercicio de su profesión.

En cuanto al municipio de Maicao encontramos que fue certificado en el 2003, pero pese a ello predomina una baja calidad de la educación y una alejada pertinencia de los contenidos educativos y las necesidades reales de la población, información contemplada en el Plan de Desarrollo del Municipio (2016- 2019), con relación a las nuevas tecnologías según el mismo documento 2016- 2019, señala que existen deficiencias en infraestructura al igual que acceso a internet y dotación de computadores en muchas instituciones educativas del municipio de Maicao tanto en zonas urbanas como en las rurales aspecto que puede ser motivo para que los docentes no utilicen el computador como una herramienta en su quehacer.

Un ejemplo de la anterior problemática es lo observado en la Institución educativa Numero 3 sede San José, la cual cuenta con unos ambientes inapropiados para el desarrollo de las clases, puesto que generalmente el número de alumnos es de 45 y más, para los cuales no alcanzan ni siquiera los pupitres, en cuanto a computadores se encuentran ubicados en una sala utilizándolos generalmente para la asignatura de informática y corresponde un computador para 6 estudiantes.

También se percibe en la misma institución educativa, que algunos docentes parece no importante la utilización del computador en el desarrollo de sus asignaturas, como si los vieran más bien como un atraso para desarrollar sus actividades, además de esta situación se nota la utilización inadecuada de los computadores por parte de los docentes, puesto que parece que asumen esta herramienta como algo meramente instrumental, que solo le compete al docente que imparte la asignatura de informática.

Con relación a lo anterior Maggio, (2012) dice que el uso del computador como herramienta pedagógica aun no es una práctica común entre todo el personal docente al respecto, refiere que en este colectivo profesional todavía algunos recurren a las herramientas tecnológicas rudimentariamente y las aprovechan en muy pocas ocasiones, desconociendo su gran potencialidad, de acuerdo a lo expuesto la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser consideradas no solo como un medio para lograr los objetivos pedagógicos propuestos si no porque permite además estar a la par con las exigencias de la sociedad actual aspecto que también esta expresado en la Constitución colombiana de 1991 como una de las funciones de la educación la cual es "garantizar el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica.

Es de resaltar además que el Ministerio de Educación Nacional en los estándares básicos de tecnología e informática, plantea la necesidad de una alfabetización tecnológica; ..." en la Ley General de Educación se destaca "la adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos, en el Plan Decenal de

educación 2016- 2019, las TIC hacen parte fundamental de los planteamientos que regirán la educación en este decenio, como se puede observar para las políticas de educación y tecnología en Colombia es fundamental la apropiación e incorporación de las tecnologías por parte de los docentes, de ahí la importancia de este trabajo, puesto que al analizar el uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes en la institución educativa # 3 sede san José de Maicao Guajira, se lograra también describir el uso del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes e identificar la apropiación de las mismas.

Como se observa con esta investigación se hace un aporte investigativo significativo que permitirá conocer problemas reales del entorno educativo en estudio, además se podrán aplicar estrategias de capacitaciones que se focalicen en los hallazgos encontrados, y así poder garantizar en escenarios futuros la integración idónea de las tecnologías con los procesos formativos, acción que por consiguiente será de gran beneficio para docentes, estudiantes y para lograr un mejor posicionamiento de las instituciones educativas con respecto a los estándares de calidad preestablecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Las nuevas tecnologías en la educación

Como sustento temática de este trabajo se tuvieron en cuenta los diferentes autores que han realizado importantes aportes teóricos con respecto al uso y apropiación del computador como herramienta en las prácticas educativas de los docentes esto teniendo en cuenta que hoy en día la incursión las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el mundo laboral como en el educacional vienen generando una serie de cambios no solo en la forma de hacer las cosas sino en cómo ser y pensar frente a esta innovación, diversas herramientas como texto, imagen, sonido, hacen presencia dando un vuelco vertiginoso, académico, social y personal, al respecto el autor González, (2010), comenta que “con la llegada de la tecnología digital, se han originado una serie de impactos de manera rápida y sorprendente, tanto en las personas como en las organizaciones”(p.28).

De acuerdo con el Enchmarking, (2009) que recopila las diferentes conceptualizaciones de la sociedad del conocimiento sobre TIC estas son entendidas como innovaciones microelectrónicas que facilitan el procesamiento y acumulación de información y que junto con la computación, telecomunicaciones y fibra óptica pone la información al alcance del mundo, por su parte, y de manera similar se encuentran las nuevas tecnologías entendidas por Malbernat, (2010), como el conjunto de medios de comunicación y de manejo de la información que se han generado como producto de los avances del desarrollo de las comunicaciones, Aydin (2012), agrega que son las herramientas creadas para suplir las necesidades surgidas como consecuencia de la utilización de estas y del avance del conocimiento en la humanidad.

Al respecto Cobo, (2010), refiere que las nuevas tecnologías difieren de las tradicionales, por recrear los contextos comunicativos de forma que posibiliten a emisores- receptores la oportunidad de desarrollar experiencias novedosas, formativas, expresivas y educativas. Como se observa en las definiciones expuestas las nuevas tecnologías son interactivas, asociadas a los multimedios y en su conjunto se constituyen en una herramienta para mantener la interacción de los individuos con los diferentes escenarios de conocimiento. De acuerdo a lo anteriormente señalado es importante destacar la utilización de las TIC aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje donde tienen una mayor influencia el uso de Internet y la informática, cuyas principales funcionalidades están ligadas a realizar presentaciones, dibujos, escribir, acceder a la información, comunicación, gestión y proceso de datos entre otros García, (2011), Gomariz, (2011) Hernández, (2010) y Parra, (2011).

Es importante entonces retomar las recomendaciones de Mautino, (2010), para quien el uso de las TIC en contextos educativos debe ser un compromiso institucional pero sugiere a demás iniciar por la



generación de una manera diferente de interpretar la cultura de nuevas tecnología para así garantizar que los actores de la formación se les facilite la interacción amigable con las diferentes herramientas que esta honda tecnológica les ofrece, es de reconocer con lo expuesto que cuando los educadores combinan sus experiencias pedagógicas con TIC recrean entornos educativos y propician aprendizaje significativo, desarrollando más confianza en su quehacer profesional y perdiendo los temores que le propicia la incursión de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en los procesos educativo.

El Uso y Apropiación del Computador en la Prácticas Educativas de los Docentes.

El computador usado como herramienta en las prácticas educativas de los docentes crean un nuevo escenario en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, su versatilidad pone a la disposición de los usuario numerosas estrategias que propician el intercambio y la construcción colectiva de los conocimientos, la incursión de esa tecnología en los contextos educativos revoluciona la dinámica, la esencia del quehacer de los sujetos implícitos en las practicas pedagógicas, exigiéndoles no solo el dominio de la herramienta como tal sino el desarrollo de habilidades para poder tener flexibilidad intelectual, ser capaz de traspalar lo aprendido en nuevas situaciones, desaprender y recrear los aprendizajes, para con ello enfrenar este nueva reto educacional.

Lo anterior guarda relación con lo expresado por (Muñoz, 2012, p.21), quien dice que “La computadora en sí no es una tecnología sino una herramienta que permite realizar tareas que no se pueden efectuar por otros medios existentes” como se observa su dominio no es solo de las aplicaciones es también para reforzar las experiencias cognoscitivas del sujeto como usuario del computador. Es de anotar también que el uso del computador en lo educativo exige una dinámica diferente en el intercambio de saberes, puesto que no es solo el educador el tenedor de las fuentes y canales de la información, estos están al mismo alcance de los educandos, por ello la dinámica de la enseñanza se ve fuerte mente afectada, y se hace necesario conocer la adaptabilidad de los grupos, respetar las posiciones

Lo expuesto coincide con Coll, (2008) quien refiere la noción de triángulo interactivo como un aporte explicativo para comprender en su globalidad la dinámica y la relevancia de las tecnologías en el aprendizaje auto-dirigido, el triángulo interactivo entonces será entendido como la mediatización que se presenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje y las relaciones entre el que aprende, el contenido de aprendizaje y el profesor como guía y orientador del aprendizaje.

Sobre esto Castell. (2011), manifiesta que las innovaciones tecnológicas entre ellas el computador se constituye en herramienta lúdica inteligente responsable de transformaciones en el modelo de enseñanza tradicional, pasando del profesor tenedor de conocimiento al docente acompañante de procesos de autoaprendizaje que con nuevas estrategias metodológicas facilita el aprendizaje significativo; Es así como implementar los computadores como herramientas pedagógicas es prioridad frente al nuevo compromiso que exige la sociedad moderna, por ello el docente debe ver el computador en el aula como una oportunidad para minimizar sus esfuerzos, maximizando sus resultados.

METODOLOGÍA

La investigación que se realizó es un diseño no experimental, de campo; según Hernández, Fernández y Batista (20011), las investigaciones no experimentales son aquellas donde no se manipula la realidad objeto de estudio, obteniendo la data de una situación real tal como se percibe, aspecto que guarda relación con el

presente estudio puesto que no se intervendrá para el comportamiento de la variable, por el contrario será observada y se indagará para luego presentar los resultados tal y como suceden. Se considera de campo según los mismos autores porque la información se recolectó en el mismo lugar de los hechos, aspecto que para esta investigación fue obtenida de los docentes que laboran en la institución educativa No. 3 sede San José del Municipio de Maicao Guajira.

Población y Muestra

La población según Hernández, Fernández y Baptista (2011), es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, la cual va a ser estudiada y sobre ella se pretende generalizar los resultados a interpretar. Con base, al problema planteado y a los objetivos mismos de la presente investigación, la población objeto son 12 docentes que laboran en la institución educativa No. 3 Sede San José de Maicao Guajira, a quienes se les realizó un censo poblacional, es decir que se tomaron todos, por ser menos de cien (100) individuos y según Chávez (2007) se considera finita y accesible para ser abordada en su totalidad por el investigador.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnicas de Recolección de Información, son un conjunto de procedimientos empleados por investigadores para captar los hechos con relación a las variables de estudio y por medio de los instrumentos adquiere la información necesaria para lograr los objetivos del estudio que se pretenda realizar. Chávez (2007) expresa "Que las técnicas de recolección de datos son las diversas maneras de obtener la información. Entre ellas se encuentran: la observación directa, la encuesta, el análisis documental y de contenido, entre otras; los Instrumentos de Investigación por su parte según, Chávez (2007) son los encargados de materializar lo observado, esto indagando posiciones, opiniones entre los sujetos inmersos en los contextos reales donde acontecen los hechos, fenómenos o sucesos los medios utilizados por el investigador para medir el comportamiento o atributo de la variable.

De acuerdo con lo expuesto por Chávez (2007), En esta investigación se aplicó como técnica la observación, esta se realizó en dos etapas en la de inicio que permitió observar las condiciones de la Sede educativa y luego observar la actividad docente; el instrumento empleado con esta técnica fue un registro de diario de campo, en el que se sintetizaron los momentos de la clase para así dar cuenta del desenvolvimiento pedagógico de los docentes y el uso y apropiación del computador como herramienta en sus actividades diarias.

Para la tercera fase y con el fin de tener una información más ampliada y participativa de los sujetos inmersos en la investigación se tomó la técnica la entrevista, el instrumento para recolección de data fue el cuestionario de preguntas abiertas, para el análisis de las respuestas de los docentes se utilizaron cuadros de análisis y contrastación categorial, donde se agruparon todas las categorías suministradas por cada una de las entrevistas realizadas en el proceso de recolección de la data.

Técnicas de Análisis de Datos

Para Fernández y Baptista (2011) el análisis de los datos es el registro recaudados al aplicar el instrumento seleccionado, en este estudio se utilizaron técnicas de análisis, de acuerdo a los instrumentos utilizados es así que para la información obtenida en la encuesta con escala de Likert los datos se tabularon con medidas de frecuencias y porcentajes; en cuanto al instrumento diario de campo se describió todo lo

observado y al final del mismo formato se colocaron anotaciones con los elementos relacionados con el Uso y apropiación del Computador; en el análisis de la data recolectada con el cuestionario de preguntas abierta se utilizó como facilitador los cuadros de análisis y contrastación categorial, este instrumento permitió evidenciar la saturación teórica de los conceptos protocolares emergentes de acuerdo con las respuestas dadas por los informantes, quedando excluidas del análisis e interpretación de los resultados aquellas que aun presentan vacíos teóricos.

Tabla 1. Registro: Diario de campo.

ÁREA	TEMA	ACTIVIDAD
Ciencias Sociales	Los valores	Identificar algunos valores y reconocer su importancia en la convivencia social
MOMENTOS DE LA CLASE		
INTRODUCCION	El docente dio la bienvenida a los estudiantes impartió instrucciones sobre las características del tema a tratar, (los valores y su importancia), introduciendo a los estudiantes en el tema e invitándolos a permanecer atentos y a participar activamente.	
DESARROLLO	El docente presentó el esquema planeado de la clase, Proyecto un corto metraje, luego conformo grupos y entrego preguntas relacionadas con la vida de los personajes los estudiantes se mostraron motivados, y manieron haber comprendido la temática.	
CIERRE	El docente a manera de conclusión presentó a los estudiantes imágenes previamente seleccionadas en presentación PowerPoint para que identificaran valores como amistad, amor, solidaridad entre otros, y así resumiendo los valores estudiados.	
EVALUACION	El docente propuso el desarrollo de una actividad en la cual se puso a prueba los conocimientos adquiridos durante la clase. Los estudiantes diseñaron unos juegos básicos como concéntrese, quien tiene la razón y la palabra escondidas esto para que ellos identificaran los valores, la participación durante la actividad fue productiva.	
CONTEXTUALIZACION	El maestro propuso una actividad por grupos, donde cada grupo seleccionaba una canción con el valor más representativo para ellos, y en la próxima clase se presentaba un Karaoke.	
Observaciones:	En primera medida la clase estuvo muy bien planificada, y aunque no había computadores en el aula, se evidenció el uso de tecnologías en su desarrollo, tales como procesador de texto, imágenes de PowerPoint, videos y audios.	

Fuente: Autores (2018)

Triangulación de la Data Recolectada en la Entrevista

En la realización del proceso de análisis de la data se utilizó como facilitador de éste, los cuadros de análisis y contrastación categorial, donde se agruparon todas las categorías suministradas por cada una de las entrevistas realizadas en el proceso de recolección de la información; este instrumento permitió evidenciar la saturación teórica de los conceptos protocolares emergentes de acuerdo con las respuestas dadas por los informantes, quedando excluidas del análisis e interpretación de los resultados aquellas que

aun presentan vacíos teóricos. A continuación se presenta la triangulación de las categorías y subcategorías emergentes de los datos protocolares.

Tabla 2. Triangulación categorías Esenciales

CATEGORIA ESENCIALES DE	ANALISIS	CATEGORÍAS			
		CONOCIMIENTOS DEL COMPUTADOR	HABILIDADES EN EL USO DEL COMPUTADOR	APLICACIÓN DEL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA	EL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO
Entrevista 1		x	x		x
Entrevista 2		x	x	X	
Entrevista 3			x	X	x
Entrevista 4		X		X	
Entrevista 5			x		x
Entrevista 6		x	x	X	
Entrevista 7			x		x
Entrevista 8		x		X	
Entrevista 9			x		x
Entrevista 10		x		X	
Entrevista 11			x		x
Entrevista 12		x		X	x
REDUCCION		Conocimientos del computador	Habilidades en el uso del computador	Aplicación del computador como herramienta pedagógica	El computador como herramienta de intercambio de conocimiento

Fuente: Autores (2018)

Tabla No.2. Como se observa aquí se plasmaron las respuestas más representativas expresadas por los entrevistados, al respecto se pudieron identificar: conocimientos del computador, habilidades en el uso su aplicación como herramienta pedagógica, como herramienta de intercambio de conocimiento; luego en lo sucesivo se presentaran las triangulaciones de las subcategorías intervinientes en cada una de las categorías.



Tabla 3. Triangulación subcategoría “Conocimientos del computador”

SUB CATEGORIA DE	ANALISIS:	CONOCIMIENTOS DEL COMPUTADOR	SUB CATEGORÍAS	
			ESTUDIOS Y CAPACITACIONES EN EL USO DEL COMPUTADOR	SABERES AUTO - GESTIONADOS DEL USO DE COMPUTADORAS
	Entrevista 1			X
	Entrevista 2			X
	Entrevista 3		x	
	Entrevista 4			X
	Entrevista 5		x	
	Entrevista 6			X
	Entrevista 7			
	Entrevista 8		x	X
	Entrevista 9			X
	Entrevista 10			X
	Entrevista 11			
	Entrevista 12		x	X
	REDUCCION		Saberes auto - gestionados del uso de computadoras	

Fuente: Autores (2018)

La tabla No. 3 hace referencia la comparación entre las subcategorías que proceden en cada una de las entrevistas, contando entre todas las más colmadas teóricamente, al respecto se pudieron identificar los saberes auto - gestionados del uso de computadoras y Estudios, enfatizándose con esto en el uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes en la institución educativa # 3 sede san José de Maicao Guajira.

Tabla 4. Comparación entre las Subcategorías.

SUB CATEGORIA DE	ANALISIS:	HABILIDADES EN EL USO DEL COMPUTADOR	ESTADOS DE ÁNIMO PRODUCTO DEL USO DEL COMPUTADOR	SUB CATEGORÍAS
				CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO ASOCIADOS AL USO DEL COMPUTADOR
	Entrevista 1		x	
	Entrevista 2			x
	Entrevista 3		x	
	Entrevista 4			
	Entrevista 5		X	
	Entrevista 6		x	x
	Entrevista 7			x
	Entrevista 8		x	
	Entrevista 9			x
	Entrevista 10		x	x

SUB CATEGORIA DE	ANALISIS:	HABILIDADES EN EL USO DEL COMPUTADOR	ESTADOS DE ÁNIMO PRODUCTO DEL USO DEL COMPUTADOR	SUB CATEGORÍAS
				CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO ASOCIADOS AL USO DEL COMPUTADOR
	Entrevista 11			x
	Entrevista 12		x	
	REDUCCION		Estados de ánimo producto del uso del computador	Cambios en el comportamiento asociados al uso del computador

Fuente: Autores (2018)

Tabla No. 4 Triangulación subcategorial “Habilidades en el uso del computador” encontrándose como resultado que la más aludida por los docentes wayuu entrevistados fueron las subcategorías, estados de ánimo producto del uso del computador y cambios en el comportamiento asociados al uso y apropiación como herramienta para las prácticas educativas de los docentes la en la institución educativa # 3 sede san José de Maicao Guajira.

Tabla 5. Triangulación Subcategorial “Aplicación del computador como herramienta

SUB CATEGORIA DE	ANALISIS:	APLICACIÓN DEL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA	APROPIACIÓN DE LOS RECURSOS QUE LE OFRECE LA COMPUTADORA	SUB CATEGORÍAS
				ACTIVIDADES MEDIADAS POR LA COMPUTADORA
	Entrevista 1		x	x
	Entrevista 2			
	Entrevista 3		x	
	Entrevista 4		x	x
	Entrevista 5			
	Entrevista 6			
	Entrevista 7		x	x
	Entrevista 8			
	Entrevista 9			
	Entrevista 10		x	x
	Entrevista 11		x	
	Entrevista 12		x	x
	REDUCCION			

Fuente: Autores (2018)

La tabla No. 5, aquí se exponen la comparación entre las subcategorías apropiación de los recursos que le ofrece la computadora y actividades mediadas por la información procedente de cada una de las entrevistas, resultado para identificación en el uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes en la institución educativa # 3 sede san José de Maicao Guajira.



Tabla 6. Triangulación subcategorial “El computador como herramienta de intercambio de conocimiento”

SUB CATEGORIA DE	ANALISIS:	EL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	SUB CATEGORÍAS			
			INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN CON OTROS A TRAVÉS DE LA COMPUTADORA	PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS EDUCATIVOS Y COLABORATIVOS	EQUIPOS DE TRABAJO EN LA PLANIFICACIÓN ANUAL DE UNA MATERIA O ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN AL CURRÍCULO E INCORPORACIÓN DE LA COMPUTADORA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
	Entrevista 1		x	x		x
	Entrevista 2					
	Entrevista 3					
	Entrevista 4		x			
	Entrevista 5				x	
	Entrevista 6			x		x
	Entrevista 7					
	Entrevista 8					
	Entrevista 9			x		
	Entrevista 10		x		x	
	Entrevista 11					
	Entrevista 12		x		x	x
	REDUCCION					

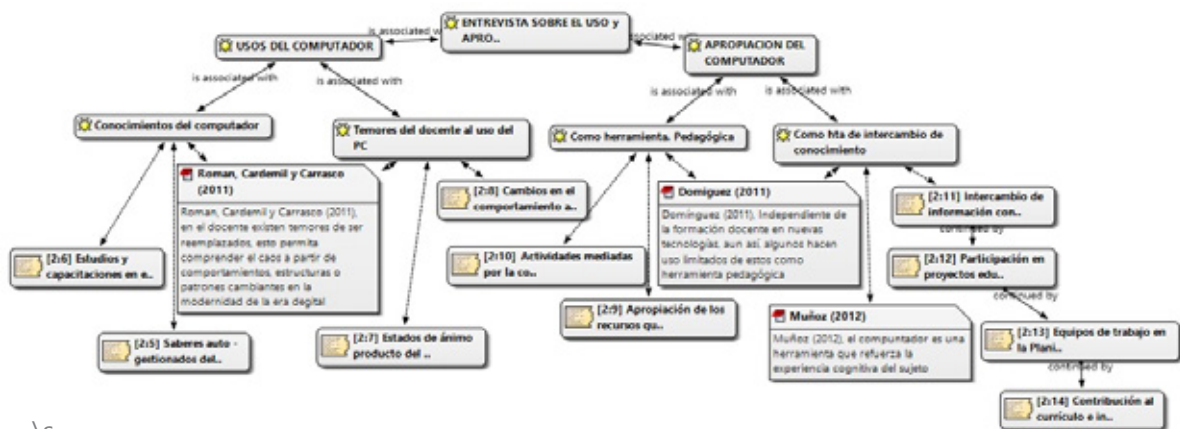
Fuente: Autores (2018)

La No. 6, se representan las subcategorías: intercambio de información con otros a través de la computadora, participación en proyectos educativos y colaborativos y equipos de trabajo en la planificación anual de una materia o asignatura esto como resultado de la comparación entre las subcategorías que proceden en cada una de las entrevistas, al respecto se pudieron identificar como parte del uso y apropiación del computador como herramienta para las prácticas educativas de los docentes.

Estructura Cognitiva Integradora

En este aparte del estudio conviene, luego de la reducción de la data y la triangulación de las categorías y subcategorías de análisis sometidos a reducción, construir un diagrama general integrado que condense todos los elementos que emergieron de las entrevistas aplicadas a los informantes, e incluso que sirva como referencia para construir la teoría sustantiva develada en la presente investigación. Por tal motivo, a continuación se presenta la estructura conceptual final. (Ver Figura 1.)

Figura 1. Estructura Cognitiva Integradora



Fuente: Fuente: Autores (2018)

CONCLUSIONES

Una vez analizada la información recolectada en el registro diario de campo nos permitió concluir que los docentes no utilizan el computador en el aula ni en el momento del acto de la clase, que los materiales que aplican los traen elaborados de sus casas, aspectos que guardan relación con Maggio, (2012) quien refiere que el uso del computador como herramienta pedagógica aun no es una práctica común entre todo el personal docente hallazgos que está en concordancia con los resultados que se presentaron de las entrevistas de las Saberes categorías emergentes donde se evidencia que los docentes solo usan las operaciones básicas de la herramienta, pero que muy pocas veces es utilizado en el quehacer pedagógico.

Así mismo se observa que para la categoría conocimientos del computador la más colmada teóricamente fue saberes auto - gestionados del uso de computadoras, razón por la cual se concluyó que la mayoría de los docentes entrevistados, no han recibido capacitaciones formales relacionadas con el uso del computador; por su lado para la categoría habilidades en el uso del computador y sus subcategorías: estados de ánimo producto del uso del computador y Cambios en el comportamiento asociados al uso del computador se observa como conclusión que los docentes casi en su totalidad se identifican con las dos subcategorías.

La conclusión que se extrajo del comportamiento de las subcategorías de la aplicación del computador como herramienta pedagógica fue más señalada la apropiación de los recursos que le ofrece la computadora mientras las actividades mediadas por la computadora, no son una actividad constante entre los docentes entrevistados, conclusión que tiene mucha similitud con los resultados de las datas recolectadas con el instrumento de observación diario de campo.

Por último se concluyó en relación a la categoría computador como herramienta de intercambio de conocimiento entre todas las respuestas de los sujetos entrevistados las más colmadas teóricamente fueron; Intercambio de información con otros a través de la computadora, participación en proyectos educativos y colaborativos equipos de trabajo en la planificación anual de una materia o asignatura, contribución al currículo e incorporación de la computadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje; es bueno recordar tal como refiere , Cool (2008) que hablar del uso del computador está en el plano de lo más técnico pero

hacer referencia a la apropiación va más allá de lo instrumental a lo cognitivo, desarrollo de habilidades relacional del sujeto cognoscente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aydin, S (2012): A review of research on Facebook as an educational environment, en Education Tech Research Dev (2012), vol. 60, pp .1093–1106.

Castells Manuel (2012) Redes de indignación y esperanza. Los movimientos sociales en la era de Internet. Alianza Editorial.

Chávez, N (2007) Introducción a la Investigación Educativa. Maracaibo, Venezuela: Talleres de Artes Gráficos.

Cobo, C conferencia, que presentó el 21 de junio de 2010, Aprendizaje invisible: ¿Cómo aprender a pesar de la escuela?

COLL, Cesar y Monereo Carles. Psicología de la educación virtual. Madrid: Morata, 2008.

Constitución Política de La Republica de Colombia 1991

García, N. S. G. (2011). La brecha cognitiva: una realidad educativa que va más allá de la brecha digital entre las instituciones urbanas y rurales de Manizales. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (1900-9895), 7(2).

Gomariz, Á García, P, Hernández, M., & Parra, J. (2015). La comunicación entre la familia y el centro educativo, desde la percepción de los padres y madres de los alumnos.

González, (2010). Impacto de la Tecnología Moderna en la Educación. Edusat. Marzo abril. p.28

Hernández, S. R. Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2011). Metodología de la Investigación. 7ª. Edición. Editorial Mc Graw Hill

Ley General de Educación 115 de 1994, Ministerio de Educación Colombiano.

Maggio, M (2012) "Enriquecer la enseñanza". Cap. 4 "Los nuevos entornos y su enseñanza", edit. PAIDOS. Buenos Aires

Malbernat, L (2010). Tecnologías educativas e innovación en la Universidad. LaCapitalmdp.com.

Mautino, J. (2010). Didáctica de la Educación Tecnológica. Buenos Aires, Argentina: Editorial Bonum.

Muñoz, C. (2012). Dispositivos Móviles En La Educación Médica. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, Sin mes, 28-45.

Plan de Desarrollo Municipio de Maicao 2016- 2019.

Parra, S, Gómez, M, & Pintor, M (2.014) Septiembre. Factores que inciden en la Implementación de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje en 5° de primaria en Colombia. Recuperado de:

Ministerio de Educación Nacional, (2016), Plan Decenal de Educación 2016-2019, Bogotá, Colombia.





**RESPONSABILIDAD
SOCIAL AMBIENTAL**

El aviturismo como eje transformador de cultura ambiental y desarrollo sustentable

Birding as a transforming axis of environmental culture and sustainable development

*Lina María Gamarra Pineda¹
Néstor Alejandro Tascón Arias²*

RESUMEN

Colombia es el primer país a nivel mundial con mayor cantidad de especies de aves, soportando cerca del 20% del total global, brindándole un gran potencial para desarrollar la actividad turística denominada aviturismo. Esto permitiría generar crecimiento en la economía local además de cultura ambiental, ya que a nivel internacional es una de las actividades más rentables para el turismo, moviendo gran cantidad de dinero y se convierte en una oportunidad para proteger así mismo los ecosistemas donde habitan las aves (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2016). Por dichas razones, esta investigación se enfocó en identificar varias rutas en la subregión del occidente antioqueño, en los municipios de Sopetrán, Santa Fe de Antioquia, Giraldo, Olaya y Cañasgordas, donde se hizo el reconocimiento y registro de la avifauna, logrando una cantidad de 243 especies en 9 rutas y 5 especies endémicas, de las cuales, el Cacique Candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) está amenazado de extinción. Los resultados de este trabajo sirven para fortalecer el producto turístico basado en el avistamiento de aves, mejorar la economía a partir de la conservación y valoración de servicios ecosistémicos, y aumentar el sentido de pertenencia en las comunidades para lograr el desarrollo sustentable de la subregión.

Palabras clave: Aviturismo, Biodiversidad, cultura ambiental, desarrollo sustentable.

ABSTRACT

Colombia holds the first place in the world in birds diversity. It is home of almost 20% of the global total, hence it has a great potential to develop a touristic activity known as Birding. Such activity could generate economical growing in the area, besides the creation of environmental culture, since, this is one of the most profitable activities in tourism, moving great amounts of money and becoming an opportunity to protect the birds environments. (Ministry of Commerce, Industry and Tourism, 2016). For these reasons, this research was focused in identifying diverse tracks in the sub-region of western Antioquia, in the municipalities of Sopetrán, Santa Fe de Antioquia, Giraldo, Olaya and Cañasgordas where the recognition and registration was made, reaching a number of 243 species in 9 different tracks and 5 endemic species, like Red Bellied Grackle (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) which is threatened with extinction.

.....
1 Ingeniera Forestal. Especialista en Gestión Ambiental. Diplomado Internacional en Agricultura Orgánica.
E-mail: lgamarra@misena.edu.co

2 Ingeniero agropecuario. Técnico emprendedor en Servicios de Alojamiento. E-mail: alejotascon2306@gmail.com



The results of this work will help to strengthen the touristic product based on Birding, and can also help to improve the economy starting from the evaluation and rating of ecosystem services, increase the sense of belonging in communities and to achieve the sustainable development for the sub-region.

Keywords: Birding, Biodiversity, Environmental Culture, Sustainable Development.

INTRODUCCIÓN

Desde el 2016, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo comenzó a impulsar a Colombia como “destino de talla mundial en avistamiento de aves”, ya que busca consolidar al país como el mayor destino turístico para el turismo ornitológico, gracias a ser el segundo país con mayor biodiversidad en el mundo y el primer país en especies de aves puesto que habitan su territorio alrededor del 20% del total a nivel global, debido a la gran diversidad y complejidad de sus ecosistemas, que van desde el nivel del mar hasta los picos más altos de los Andes, brindando espacios propicios para el hábitat de mucha fauna y flora silvestre. Esto permitiría al país mejorar la economía y alcanzar cifras de US 46,4 millones y la generación de nuevos empleos, ya que 278.850 observadores estarían dispuestos a viajar a Colombia para practicarlo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2016). Sin embargo, John Myers, líder del programa Nacional de la sociedad de América Latina Audubon, que se dedica a la conservación de la naturaleza, recalcó la importancia de conservar las aves ya que “Colombia podría pasar de ser el país de las aves, al país de la extinción de las aves” (El economista, 2016), y propone aprovechar esta ventaja pues “las aves representan una conexión social, ecológica y económica extrema” (El economista, 2016), razón por la que hace énfasis en la conservación y protección de estos hábitats y su biodiversidad.

Así mismo, “... la ubicación y características geográficas de Colombia y la heterogeneidad ambiental, hacen del país “un verdadero mosaico tropical” (PNUD, 2011) que resulta en una amplia variedad de ecosistemas estratégicos proveedores de bienes y servicios a los sectores productivos y están relacionados con modos de vida de comunidades humanas locales, que acondicionan esos espacios para llevar a cabo su “desarrollo” (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2014), en la mayoría de los casos haciendo un manejo inadecuado de dichos servicios ecosistémicos para el normal funcionamiento del territorio .

Por otra parte, a pesar de que en Colombia el sector turístico creció a una tasa anual del 10,3% entre el 2001 y el 2011, en el mundo creció a una tasa de 3,5% en el mismo periodo (Proexport, 2012), siendo la región cafetera el segundo destino turístico en el país, mientras que los Parques Nacionales Naturales (PNN) presentan un incremento en la actividad turística de un 27% entre 2011 y 2013. De todo esto se puede afirmar que el turismo de naturaleza tiene un gran potencial de crecimiento y la construcción de territorios de paz genera mayor confianza para los visitantes extranjeros en los escenarios naturales aislados (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2014). Además, es de anotar que la larga tradición ornitológica que tiene Colombia, hace que la observación de aves como pasatiempo solo se haya popularizado en años recientes, lo cual no deja de ser curioso en un país que se enorgullece de tener la máxima riqueza de especies de aves silvestres en su territorio, siendo consecuencia del desconocimiento de las comunidades aledañas a esos maravillosos ecosistemas, pues subvaloran esos lugares de gran riqueza natural y desconocen las especies existentes, el gran valor que tienen y los innumerables servicios ecosistémicos (SE) que prestan. (Naranjo, 2016); pasando por alto que el 74,3% de los habitantes del país vive en áreas urbanas (DANE, 2006), y que dependen de los SE generados en el área rural, tales como la provisión de agua limpia, su depuración, y la regulación de ese líquido preciado, los cuales tienen un importante efecto sobre los costos del suministro de agua potable a las ciudades como Bogotá, que en el 2004, el valor económico del SE generado por la conservación el PNN de Chingaza, significó un ahorro anual en el costo de potabilización de US\$18.2 millones (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2014).

Por estas razones se determinó realizar este proyecto, basado en potencial que pueden tener unos recorridos gracias al reconocimiento y registro de aves en ellos, pues se encuentran en diferentes ecosistemas de la subregión del Occidente Antioqueño, buscando así influir de manera directa en el manejo del tema turístico, básicamente en el Occidente Cercano, declarado como el “anillo turístico” del Occidente, por el gran patrimonio cultural e histórico existente (Velásquez Moreno, 2016), que se basa en un circuito denominado “la Ruta del Sol y la Fruta”, que comienza con el túnel Fernando Gómez Martínez, el cual acorta en distancia y tiempo el acceso a la región y tiene como eje estratégico al municipio de Santa Fe de Antioquia (declarado monumento nacional), por su arquitectura colonial y su Puente Colgante de Occidente sobre el río Cauca, hoteles de cuatro o cinco estrellas, restaurantes internacionales y centros vacacionales. (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2014).

Estas condiciones por años han sido subvaloradas, viéndose reflejado en el trabajo y “fortalecimiento” del turismo convencional, atrayendo visitantes en busca de piscinas, rumba y licor, y que, en el mejor de los casos, se conforman con que les cuenten de cualquier manera la historia del Puente Occidente o los principales parques y catedrales de los municipios. Esto se convierte en una oportunidad para que la comunidad realice la exploración de nuevas alternativas para integrar el patrimonio cultural con el natural, buscando generar un nuevo abanico de posibilidades para futuros visitantes, pero enmarcadas dentro de las tendencias a nivel mundial, de un turismo de naturaleza, de manera vivencial, pero sostenible.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La subregión del Occidente Antioqueño está localizada sobre las cordilleras Central y Occidental, estando divididas por el cañón del río Cauca. Ocupa una superficie de 7.291 km², la cual representa el 11.6% del territorio antioqueño; extensión que está conformada por 2 zonas: Cuenca Río Sucio, constituida por los municipios de: Abriaquí, Cañasgordas, Dabeiba, Frontino, Peque y Uramita; y el Cauca Medio, que comprende los municipios de: Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Ebéjico, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia y Sopetrán, los cuales presentan una gran variedad de aspectos sociales, económicos, culturales y naturales, la mayoría con muy poco estado de desarrollo y subvalorados (Gobernación de Antioquia, 2013).

El Occidente posee todos los pisos térmicos (páramo, frío, medio y cálido), con temperaturas que oscilan entre los 17 °C (Giraldo) y los 30°C (Santa fe de Antioquia), cuenta con dos Parques Nacionales Naturales (Las Orquídeas y el Paramillo), y un Sistema de Bosques Altoandinos, por lo que se ha caracterizado por poseer ventajas naturales para el desarrollo de la producción agropecuaria, el turismo, la reforestación, la generación de energía, y en municipios como Buriticá y otros, la minería, llevada a cabo desde la época colonial (Gobernación de Antioquia, 2013).

Estas características tan especiales, permiten que en la subregión se desarrolle una innumerable cantidad de especies de fauna y flora silvestre, principalmente por esa variedad de pisos térmicos, que propicia una gran diversidad de ecosistemas. Sin embargo, las comunidades asentadas en este territorio, recrean formas de vida campesina, a partir de economías de subsistencia basadas en la minería y la agricultura minifundista (fríjol y maíz), en la producción y comercialización de productos regionales, como el café y la caña panelera, o en la producción de frutales de tierra caliente como mamoncillo, zapote, mango y tamarindo (Gobernación de Antioquia, 2013).

El llamado “anillo turístico”, es reconocido hoy como un territorio con una de las principales actividades productivas del Occidente (El turismo), y se concibe como promotor de desarrollo subregional, unido a la autopista de la Prosperidad (4G) y al proyecto de generación hidroeléctrica Hidroituango (Gobernación de



Antioquia, 2013), convirtiendo a algunos municipios de la subregión en un puerto seco y siendo el paso obligado para la conexión de las vías nacionales que comunican el interior del país con los dos puertos marítimos del departamento, ubicados en la costa atlántica y pacífica (Arroyave, 2014).

En síntesis, el sector turismo continuará siendo uno de los líderes para la promoción del desarrollo en la subregión durante los próximos años, por cuenta de sus potencialidades en diferentes modalidades (recreativo, de negocios, histórico y ecoturístico). Sin embargo, también resulta importante que este proceso se base en el uso racional y sostenible de los recursos (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2014).

Finalmente, puesto que la subregión lleva muchos años con la vocación de hacer turismo, en lo respectivo a los servicios y locaciones de soporte para la actividad turística, cuenta un considerable desarrollo, puesto que existen 93 sitios de alojamiento certificados, entre hoteles, residencias, hospedajes y alojamientos rurales, que ofrecen más de 829 habitaciones para los turistas que quieran visitar la región. Asimismo, hay 149 sitios turísticos entre urbanos y rurales. Por otra parte, a lo largo del año se celebran 113 festividades entre eventos culturales, religiosos y sociales. Pero que al ser estas características intervenidas bajo pocos parámetros de sostenibilidad y basadas en el turismo convencional, terminan desplazando a comunidades trabajadoras de la tierra o destruyendo ecosistemas estratégicos, debido a la venta de parcelas para la expansión de esa oferta turística, como ha sido el caso de municipios como Sopetrán, San Jerónimo y Santafé de Antioquia, produciendo una gran presión sobre el recurso hídrico, causando su escasez, tanto en calidad como en cantidad; además de que se generan graves amenazas por posibles desbordamientos para la población, gracias a la construcción de obras que alteran los cauces normales de los afluentes (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2014).

Dado que la mayor concentración de la actividad turística se halla en la región del Cauca Medio, han venido surgiendo líderes dentro de su población, que buscan la articulación de los eslabones de la cadena productiva del sistema turístico, buscando la manera más adecuada de darle valor agregado a ese gran abanico de recursos, diseñando políticas, programas y proyectos, donde se acuerdan acciones conjuntas en materia de tecnología, capacitación e infraestructura para el desarrollo del subsector turístico; basadas en el desarrollo de actividades turísticas donde no se desprecien las raíces de la población y se inyecte la sostenibilidad a los patrimonios cultural y natural existentes en la subregión, buscando así su permanencia en el tiempo, pero a la vez brindando una nueva fuente de empleo e ingresos a esas comunidades vulnerables, mediante la calidad y buena atención a los visitantes (Gobernación de Antioquia, 2013).

METODOLOGÍA

El primer criterio de selección de los recorridos partió de la facilidad de acceso a ellos o el conocimiento previo de algunas especies observadas con anterioridad por antiguos grupos de estudio, y se tuvo en cuenta principalmente los municipios del "Occidente cercano" donde el turismo es una actividad más consolidada que en el "Occidente Lejano". Sin embargo, hubo dos recorridos que se hicieron en municipios un poco más lejanos de Santa Fe de Antioquia como eje de desarrollo, tal como Giraldo y Cañasgordas. Posteriormente cuando se iba a comenzar las rutas se georeferenciaron con el programa WikiLoc, el cual permite almacenar y compartir rutas al aire libre y puntos de interés de todo el mundo, generando una caracterización de los sitios en variables interesantes como son distancia recorrida y tiempo de duración, altura inicial y altura final, dificultad, fecha, tipo de ruta (circular o solo ida) principalmente.

Las rutas se concentraron principalmente en áreas de bosques secos donde la temperatura predominante oscila entre 24 - 27°C; bosques premontanos o templados donde la temperatura está alrededor de los 18°C y en bosques de clima frío con características cercanas a los bosques de niebla.

Para llevar a cabo el registro y la identificación de las especies de aves encontradas en los recorridos, se utilizaron varios equipos provenientes del área investigativa del complejo. Fueron utilizados entonces, binóculos de marcas Olympus 10X50 y 8X40, y Tasco 20X50; además de cámaras digitales de marcas como Nikon Coolpix B700 y Coolpix B500; y Canon SX50 y T6. También se utilizaron varias guías de campo de la reciente edición de la "Guía ilustrada de la Avifauna colombiana", del biólogo caucano Fernando Ayerbe, "Guía Fotográfica de las Aves del Valle de Aburrá" de la SAO (Sociedad Antioqueña de Ornitología) y la "Guía de las Aves de Colombia" de los autores Hilty & Brown.

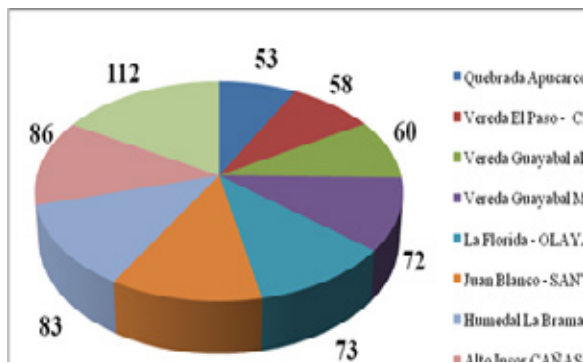
Cabe resaltar que los recorridos y avistamientos realizados se hicieron bajo las "Buenas Prácticas Ambientales" donde la premisa principal es "No dejar Rastro" (Mincomercio, Industria y Turismo, 2017) contribuyendo así a generar conciencia ambiental entre los participantes del proyecto.

Teniendo los sitios seleccionados y los equipos pertinentes para el levantamiento de la información en campo, se realizaron varias visitas a cada uno de los lugares con el equipo de investigación, en zonas de vida desde bosques secos tropicales hasta bosques húmedos Montano Bajo (según la clasificación de Zonas de vida de Holdridge), buscando así realizar los listados de la avifauna observada y poder determinar los recorridos con mayor diversidad de especies, de acuerdo a la cantidad de aves encontradas en las visitas, además de la realización del registro fotográfico de la mayor cantidad de especies posibles, con miras del montaje de rutas de turismo de naturaleza, basadas en el aviturismo.

RESULTADOS

Se realizó el reconocimiento y registro de la avifauna encontrada en lugares específicos de cinco municipios de la subregión del Occidente Antioqueño (Sopetrán, Santa Fe de Antioquia, Giraldo, Olaya y Cañasgordas), donde en 9 rutas ubicadas entre los 380 hasta los 2.600 msnm, se lograron registrar 243 especies, con 5 especies endémicas de las cuales una de ellas, el llamado Cacique Candela o chango colombiano (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) tiene un grado de amenaza "En peligro" (Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010) debido principalmente a la disminución de sus hábitas por actividades humanas como expansión de la frontera agrícola y ganadera. En la Figura 1 se relaciona la cantidad de especies registradas en cada ruta.

Figura 1. Cantidad de especies reportadas en cada Recorrido (referenciando en el municipio donde se ubican)



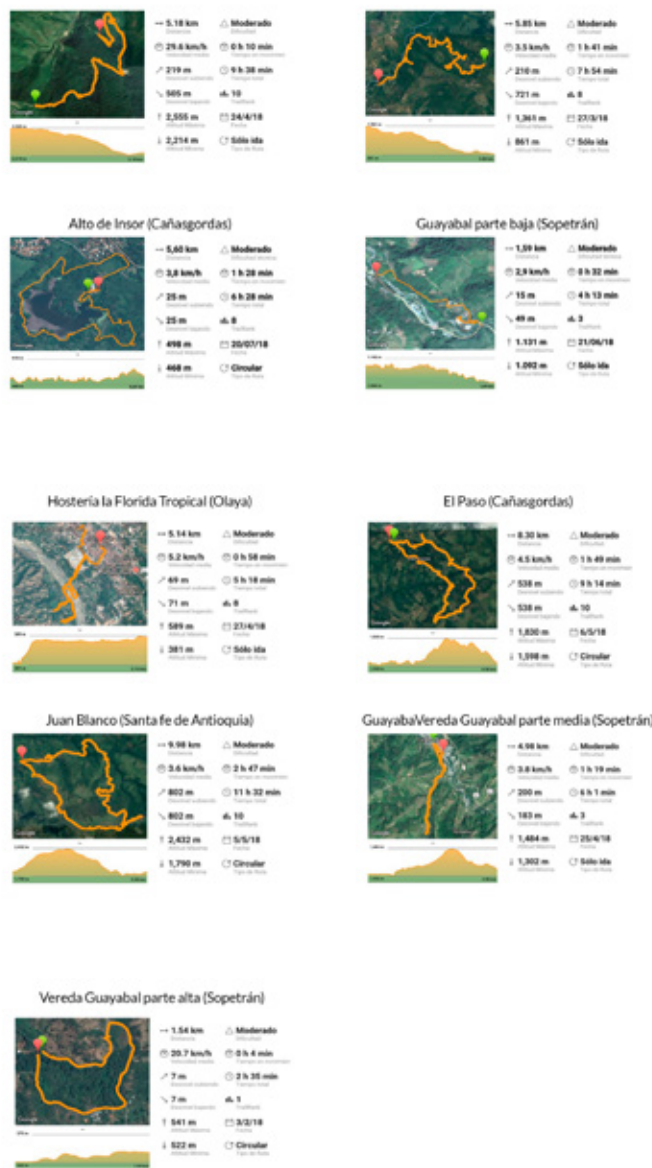
Fuente: Elaboración propia (2018).



En la Figura 1 se puede observar que los lugares con mayor cantidad de especies registradas fueron el de la vereda Guayabal parte baja del municipio de Sopetrán, denominada “Vereda Guayabal Bajo”, el “Alto de Insor” que consta de 6.900 hectáreas y es un distrito especial conformado por los municipios de Cañasgordas, Giraldo y Abriaquí, y el Humedal de la Bramadora también en Sopetrán, vereda La Puerta.

En la figura 2 se muestran las 9 rutas que se geo-referenciaron con la aplicación para equipos inteligentes “WickiLoc”

Imagen 1. Nueve Rutas georreferenciadas



Fuente: Fuente: Elaboración propia (2018)

Tabla 1. Importancia de las rutas por las especies poco comunes y otras endémicas observadas en ellas.

MUNICIPIO	RECORRIDOS /ATRIBUTOS	ESPECIES NO OBSERVADAS EN OTRO RECORRIDO	ESPECIES ÉNDÉMICAS*
Giraldo	Alto de Insor	28	2. O.c. + H.p.
Cañasgordas	Apucarco	1	0
Cañasgordas	El Paso	4	1. H.p.
Olaya	La Florida	10	0
Sopetrán	La Bramadora	5	3. O.c.+M.a.+Pg.
Sopetrán	Guayabal Alto	9	3. O.c + Pg + H.c
Sopetrán	Guayabal Medio	2	1. O.c.
Sopetrán	Guayabal Bajo	16	1. O.c.
Santa Fe	Juna Blanco	8	1. O.c.

* Abreviatura de las especies endémicas, nombre en la Tabla 2

Fuente: Elaboración Propia. (2018)

La Tabla 1 relaciona las rutas con la cantidad de especies poco comunes identificadas y que se señalan en la columna de “Especies NO observadas en otro recorrido” que hace referencia a las que se observaron solamente en una de las rutas, mas no en otras; por lo que se puede afirmar que la ruta con más especies poco comunes es la del Alto de Insor con 28 especies observadas solo allí, seguida de Vereda Guayabal parte baja y La Florida Tropical. Esto seguramente se relaciona con que son zonas protegidas y con influencia de varios ecosistemas más conservados, como el bosque de niebla en el caso del Alto de Insor - Cañasgordas, el bosque Premontano que se une con una franja de transición del bosque tropical en la parte del recorrido que se realiza en la vereda Guayabal parte baja - Sopetrán, y la laguna de La Florida Tropical – Olaya que a pesar de no ser natural, hoy en día presenta una biodiversidad interesante de aves acuáticas que se establecieron allí, desde la década de los ochentas cuando fue creada. Además, también se deben mencionar los lugares con menos especies poco comunes, que fueron los recorridos de la vereda de Guayabal Medio - Sopetrán, quebrada Apucarco y vereda El Paso – Cañasgordas, donde los relictos de vegetación nativa se limitan más a rastrojos altos y algunas zonas o franjas protectoras en las riveras de quebradas que cruzan estas rutas, que son cercanos a sitios muy modificados por la actividad humana como agricultura y ganadería principalmente.

Por otra parte, se debe anotar que se encontraron 5 especies endémicas de Colombia, las cuales se observan en la última columna, y que están determinadas como endémicas según la “Guía ilustrada de la Avifauna colombiana” (Ayerbe Quiñones, 2018) y se referencian en la Tabla 2.

Tabla 2. Especies endémicas observadas en las rutas del occidente antioqueño.

ABREVIATURA	ESPECIE ENDÉMICA	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
H.c.	Piranga crestada	Habia cristata
H.p.	Cacique candela	Hypopyrrhus pyrohypogaster
M.a	Atrapamoscas apical	Myiarchus apicalis
O.c.	Guacharaca colombiana	Ortalis colombiana
P.g	Carpinterito Punteado	Picumnus granadensis

Fuente: Elaboración propia. (2018)



Se observa en la Tabla 2 el nombre común y científico de las especies endémicas registradas en varias de las rutas intervenidas y las siguientes figuras corresponden a las especies endémicas.

Imagen 2. Ortalis columbiana



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda

Imagen 3. Hypopyrrhus pyrohypogaster



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda

Imagen 4. Picumnus granadensis



Tomada por: Nestor Alejandro Tascón Arias

Imagen 5. Tangara vitriolina (Casi endémica)



Tomada por: Nestor Alejandro Tascón Arias

No se tiene foto del Habia cristata, ni del Myiarchus apicalis.

La Tangara rastrojera (Tangara vitriolina) es casi Endémica de Colombia, ya que comparte su distribución natural solo con Ecuador. Fue observada en la mayoría de las rutas, excepto en el Alto de Insor, quebrada Apucarco y la laguna en La Florida Tropical (sin embargo por distribución podría también estar en ellas).

Tabla 3. Caracterización de las rutas y cantidad de aves observadas en cada una de ellas

MUNICIPIO	RECORRIDOS / ATRIBUTOS	DISTANCIA [KM]	TIEMPO TOTAL	VELOCIDAD MEDIA	ALTITUD [M.S.N.M]		TIPO DE RUTA	ESPECIES OBSERVADAS
					MÁXIMA	MÍNIMA		
Giraldo	Alto de Insor	5,18	9 h 38 min	29,6 km/h	2.555	2.214	Solo ida	86
Cañasgordas	Apucarco	4,98	6h 1 min	3,8 km/h	1.484	1.302	Solo ida	53
Cañasgordas	El Paso	1,59	4h 13 min	2,9 km/h	1.131	1.092	Solo ida	58
Olaya	La Florida	5,60	6h 28 min	3,8 km/h	498	468	Circular	73
Sopetrán	La Bramadora	1,54	2h 35 min	20,7 km/h	541	522	Circular	83
Sopetrán	Guayabal Alto	9,98	11 h 32 min	3,6 km/h	2.432	1.790	Circular	60
Sopetrán	Guayabal Medio	8,30	9h 14 min	4,5 km/h	1.830	1.598	Circular	72
Sopetrán	Guayabal Bajo	5,85	7h 54 min	3,5 km/h	1.361	861	Solo ida	112
Santa Fe	Juan Blanco	5,14	5h 18 min	5,2 km/h	589	381	Solo ida	79

Fuente: Elaboración propia. (2018)

En la Tabla 3, se puede observar los atributos de cada ruta, así como la cantidad de especies observadas en cada una de ellas, siendo las de mayor cantidad las de vereda Guayabal parte baja - Sopetrán, Alto de Insor- Cañasgordas y Humedal La Bramadora - Sopetrán. De igual forma, cabe anotar que todas las rutas presentan una cantidad interesante de especies, pues en la que menos se han registrado es la ruta cerca de la quebrada Apucarco - Cañasgordas con 53, por lo que cualquiera de ellas es llamativa según esta característica, ya que una cantidad baja puede estar por debajo de 30 especies, pero si se llega a las 50 o las supera, está indicando un buen registro para los avistadores de aves y los listados que se realizan.

También se debe mencionar que todas las rutas de la Tabla 3 están clasificadas por la aplicación WikiLoc en dificultad “Moderada”, sin embargo, la distancia recorrida en cada una de ellas es diferente, oscilando entre 1,54 a 9,98 km, lo que se evidencia en la duración de cada recorrido. No obstante, la ruta del Alto de Insor, a pesar de que no es muy larga (5,18 km), tuvo una larga duración (9h 38 min) debido a que en ella se pueden observar la mayor cantidad de especies poco comunes, pues está asociada a un ecosistema de bosque de Niebla, que hace parte de una reserva natural, y cada minuto en ella es una posibilidad a un gran espectáculo o sorpresa dada por las maravillosas aves que habitan en esos bosques. Con respecto a la velocidad del recorrido, aquellas rutas que presentan unos valores alrededor de 20 Km/hora se debe a que se transitó en vehículo en partes de ellos, porque en las que solo se caminó las velocidades oscilan entre 2,9 a 5,2 km/h.

Tabla 4. Clima de cada ruta asociado a las alturas máximas y mínima de los mismos

MUNICIPIO	RECORRIDOS / ATRIBUTOS	ALTITUD [M.S.N.M]		ESPECIES OBSERVADAS	CLIMA
		MÁXIMA	MÍNIMA		
Giraldo	Alto de Insor	2.555	2.214	86	Frío
Cañasgordas	Apucarco	1.484	1.302	53	Templado
Cañasgordas	El Paso	1.131	1.092	58	Templado
Olaya	La Florida	498	468	73	Cálido
Sopetrán	La Bramadora	541	522	83	Cálido
Sopetrán	Guayabal Alto	2.432	1.790	60	Frio - Templado
Sopetrán	Guayabal Medio	1.830	1.598	72	Templado
Sopetrán	Guayabal Bajo	1.361	861	112	Templado a cálido
Santa Fe	Juna Blanco	589	381	79	Cálido

Fuente: Elaboración propia (2018).



En la anterior Tabla 4 se relaciona las rutas con el clima que presenta en ellas gracias a la altitud, donde se puede observar que hay tres rutas que corresponden a clima cálido, directamente asociados a zona de vida de bosque seco Tropical (bs-T); otras tres rutas que se encuentran en clima templado y una propiamente en clima frío asociada a un bosque de niebla (Alto de Insor); mientras que hay dos rutas en las cuales se pasa de un ecosistema de clima templado a cálido (Guayabal Parte baja) o de frío a Templado (Guayabal parte alta). En las siguientes imágenes se presentan los paisajes de algunos de los recorridos.

Imagen 6. Alto de Insor (bosque Montano bajo – Clima frío) entre los municipios de Cañasgordas – Giraldo panorámica con aprendices de la Técnica en Conservación de Recursos Naturales.



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda

Imagen 7. Vereda Guayabal (parte baja) con aprendices de cursos complementarios en “Reconocimiento y registro de especies para el aviturismo”.



Tomada por: Cristian René Pulgarín Arias

Imagen 8. Vereda Guayabal y Quebrada Apucarco.



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda

Imagen 9. Paisaje de la laguna en La Florida Tropical – municipio de Olaya – Avistamiento de Aves con la Técnica en Conservación de Recursos Naturales



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda.

Imagen 10. Recorrido hacia túnel Juan Blanco – municipio de Santa Fe de Antioquia – Avistamiento de Aves con la Técnica en Conservación de Recursos Naturales



Tomada por: Lina María Gamarra Pineda.



CONCLUSIONES

Se observó una alta diversidad de especies de aves en las 9 rutas realizadas en 5 de los municipios de la subregión del Occidente Antioqueño (Sopetrán, Santa Fe de Antioquia, Giraldo, Olaya y Cañasgordas), ya que todas superan los 50 registros, observando la menor cantidad de especies en el recorrido de la quebrada Apucarco con 53 aves identificadas, pero en donde solo se realizó un recorrido. Mientras que para la vereda Guayabal parte baja y el Alto de Insor, se tienen los listados con mayor cantidad de especies, entre 112 y 86 respectivamente, lo que se relaciona también con la conservación de estos sitios. Además, es de anotar que estos lugares son también los que presentan mayor cantidad de especies raras o poco comunes con 28 y 16 respectivamente, y que en ellos se realizaron hasta cuatro recorridos.

Las rutas seleccionadas se encuentran en entre los 380 hasta los 2.600 msnm, en las cuales se logró registrar 243 especies, y 5 endémicas de Colombia. Asimismo, se observó más de cerca el gran potencial que tiene la región para el desarrollo del turismo de naturaleza, no solo basado en el tema de aves, si no en toda la biodiversidad de esos inexplorados ecosistemas que existen por la región, dando como resultado la proyección de la ampliación del número de rutas, ecosistemas y comunidades a intervenir, lo que se resume en la continuidad de la investigación aplicada por parte del personal del CTTAOA - SENA, cada vez más integrado con las comunidades, y más apropiados del conocimiento y la necesidad de proteger los ecosistemas existentes de la subregión.

Los resultados de este trabajo sirven para el fortalecimiento del producto turístico basado en el patrimonio natural de la subregión, puesto que es una alternativa para mejorar la economía de las comunidades aledañas a los sitios intervenidos, al generar una nueva fuente de ingresos, complementando su sustento diario, y que se mantendrá en el tiempo si los habitantes optan por apropiarse de las prácticas sostenibles con dichos lugares e influir de manera directa en la conservación y la valoración de los servicios ecosistémicos otorgados por estos hermosos ecosistemas, aumentando el sentido de pertenencia en los lugareños y visitantes, con proyección a lograr el desarrollo sostenible y sustentable de la subregión.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arroyave, E. A. (2014). Lineamientos para una política pública de desarrollo económico local en los municipios de Santa Fe de Antioquia, San Jerónimo y Sopetrán del departamento de Antioquia. Manizales.

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2014). Perfil socioeconómico de la subregión de Occidente. Medellín. Informe de estudios económicos

El economista. (26 de Octubre de 2016). Una estrategia de aviturismo en Colombia espera generar 6.000 millones de dólares. Obtenido de <http://www.eleconomistaamerica.co/mercados-eAm/noticias/7919250/10/16/Una-estrategia-de-aviturismo-en-Colombia-espera-generar-6000-millones-de-dolares.html>

Gobernación de Antioquia. (2013). Memorias foro subregional: ¿De qué vivirán los pobladores rurales? San Jerónimo.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2014). Quinto Informe nacional de Biodiversidad de Colombia ante el convenio de diversidad biológica. Bogotá.

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2010). Resolución Número 383/2010 – Especies silvestres amenazadas en el territorio nacional. Bogotá.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (26 de Octubre de 2016). Mincomercio lanzó estrategia de promoción de Colombia como destino internacional de avistamiento de aves. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/37332/mincomercio_lanzo_estrategia_de_promocion_de_colombia_como_destino_internacional_de_avistamiento_de_aves

Mincomercio, Industria y Turismo. (2017). Guía de Buenas Prácticas para la actividad de Aviturismo en Colombia. Recuperado el 17 de febrero de 2018, de http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=80998&name=Guia_Buenas_Practicas_Aviturismo_Colombia_Espa+%C2%A6ol.pdf&prefijo=file

Naranjo, L. G. (2016). La pájara vida: breve historia de la observación de aves en Colombia. BOLETÍN CULTURAL Y BIBLIOGRÁFICO, VOL. L, NÚM. 91.

Sarmiento L. (2014). V Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia. Linca y Nuevas Ediciones.

Velásquez Moreno, C. H. (30 de Septiembre de 2016). Occidente, la ruta del sol y de la fruta. Obtenido de El mundo: http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/occidente_la_ruta_del_sol_y_de_la_fruta.php#.W3STHDpKh0w Use the "Insert Citation" button to add citations to this document.



Huella Ecológica (HE), indicador de condición ambiental para evaluar la sostenibilidad en Instituciones de Educación (IE)

Ecological Footprint (HE), indicator of environmental condition to evaluate sustainability in Institutions of Education (IE)

Cristian David Trujillo Cardona¹

RESUMEN

Las IE hoy en día pueden ser consideradas como “pequeñas ciudades”, por su gran tamaño, población y las diversas actividades complejas que tienen lugar en los campus, las cuales tienen algunos impactos serios directos e indirectos sobre el medio ambiente (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008). Los Indicadores de Condición Ambiental (ICA) corresponden a los indicadores de estado, proporcionan a la organización información sobre la condición ambiental local, regional, nacional o global del medio ambiente (ISO 14031, 2013). Esta información puede ayudar a la misma a comprender mejor el impacto real o potencial de sus aspectos ambientales. En este sentido, Este trabajo tiene por objeto establecer ICA a partir del cálculo y evaluación de la HE del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano (CGDSS) campus Tecnoparque Agroecológico Yamboró (TAY), SENA Pitalito – Huila, Colombia, y en particular sus emisiones de CO₂, en tanto que se trata de uno de los aspectos que más afectan a la sostenibilidad ambiental al incidir directamente sobre el cambio climático. Entre otros resultados, se obtuvo que el campus TAY - CGDSS requiere aproximadamente 30 veces de su superficie para mantenerse bajo la lógica del consumo actual, obteniendo una huella de carbono y una huella ecológica de 0,24 tCO₂e/persona/año y 0,56 HAG /persona /año respectivamente. Por lo tanto, el impacto ambiental debido a las actividades académicas y al estilo de vida por usuario equivale al 29,5% del impacto debido al modelo de vida colombiano.

Palabras clave: Huella ecológica, sostenibilidad, indicadores ambientales, instituciones de educación.

ABSTRACT

Education institutions today can be considered as “small cities” because of their large size, population and the various activities that can take place on campus, which have some serious and indirect impacts on the environment (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008). The Environmental Condition Indicators (ICA) correspond to the state indicators, at the national or global level of the environment (ISO 14031, 2013). This information can help people better understand the real or potential impact of their environmental aspects. In this sense, this work has as objective the evaluation team of the Center for Management and Sustainable Surcolombian Development (CGDSS) Tecnoparque Agroecológico Yamboró (TAY), SENA Pitalito - Huila, Colombia, and in particular its CO₂ emissions, while It deals with one of the aspects that most affect environmental sustainability by directly influencing climate change. Among other results, it was obtained that the TAY - CGDSS campus requires approximately 30 times its surface to keep under the logic of real consumption, obtaining a carbon footprint and an ecological footprint of 0.24 tCO₂ e / person / year and 0.56 HAG / person / year respectively. Therefore, the environmental impact due to academic activities and lifestyle by the user is equivalent to 29.5% of the impact due to the Colombian life model.

.....
 1 Administrador Ambiental. E-mail: Cristiandavidtrujillo@gmail.com

Keywords: Ecological footprint, sustainability, environmental indicators, education institutions

INTRODUCCIÓN

Hace más de tres décadas que la problemática ambiental irrumpió para permanecer en la dinámica de las IE, así como en la sociedad, y tal evidencia reafirma la relación tan próxima que existe entre la educación (básica, media y superior), y los movimientos sociales. Conferencias como la de Estocolmo (1972) o Rio de Janeiro (1992), son hitos importantes que han marcado el desarrollo de la preocupación ambiental y la propagación de iniciativas para la sostenibilidad (Romero & Briceño, 2009). En la actualidad existen unos contextos globales muy importantes, estamos en la década de la educación para el desarrollo sostenible (Marcote & Suárez, 2011), que ha dado prioridad a cambios institucionales en este tema.

De manera que, las IE como instituciones pilares del saber y la conciencia humana, están abocadas a adoptar políticas, programas y acciones de gestión ambiental que promuevan la sostenibilidad de sus campus, así como del planeta entero. Actualmente diversas estrategias se están implementando para resolver, mitigar y/o prevenir los impactos ambientales negativos que se generan en un campus de formación y potenciar los positivos. Según el United Nations Environment Program - UNEP (2012), iniciativas tecnológicas, de investigación y educación están siendo implementadas en las IE buscando no solo ubicarse estratégicamente en estándares mundiales de calidad - concepto que incluye en la actualidad los avances en materia ambiental de cada institución, si no responder a las exigencias de una masa crítica que revisa su accionar en este campo

Algunas aproximaciones como la realizada por la Universidad de Indonesia, han fomentado incluir dentro de los ejercicios de calidad institucional, la dimensión ambiental, realizando durante los últimos cinco años una evaluación mundial de universidades verdes, (UI Green Metric World University Ranking), que revisa diversos parámetros que denotan el desempeño ambiental de las IE. Así mismo, según informes del Programa Ambiental de la Organización de Naciones Unidas, en los últimos años aumentó un 82% el número de universidades que han desarrollado estrategias para reducir las emisiones de carbono en sus campus. Aumentó las universidades que se han suscrito a sistemas de gestión ambiental como la ISO 14001:2004, sistema de mejora continua en las prácticas, así mismo, entre el 2007 y 2010 aumentó un 6% la oferta de cursos de desarrollo sostenible y un 62% en benchmarking, los cuales son esquemas que permiten evaluar cómo está progresando, a nivel universitario, el tema del desarrollo sostenible (Leme, Pavesi, Alba, & González, 2011).

En resumen, el propósito es fomentar y promover que las IE contribuyan a la sostenibilidad ambiental del planeta. Razón por la cual ha aumentado el interés de la comunidad mundial por desarrollar conceptos y métodos dirigidos a alcanzar el desarrollo sostenible, a través de la generación de información que facilite el conocimiento, análisis y evaluación de la eficiencia de los procesos en el consumo de recursos y energía, además del impacto de sus emisiones en el medio ambiente (Dinçer & Rosen, 2007).

Los indicadores pueden ser agrupados y ponderados para formar índices de sostenibilidad ambiental. Análisis de la huella ecológica es un índice muy conocido que se ha extendido desde su papel original en la comparación de los impactos nacionales y regionales para incluir aplicación en organizaciones del sector público y privado, los hogares y la comparación de productos de consumo.

Según Dahle & Neumayer (2001), las IE han sido descritas como microcosmos de los problemas ambientales que afronta la sociedad en su conjunto, a partir del uso insostenible de los flujos principales (entradas y salidas) de agua, energía, materiales y las emisiones de Gases de Efecto Invernadero – GEI. Ahora



bien, Una IE como lo es el CGDSS, SENA Pitalito, con más de mil doscientos estudiantes y altos estándares educativos y de calidad, debe incluir información sobre su huella ecológica. El análisis de la huella ecológica permitirá al CGDSS tener una visión clara del impacto ambiental de la institución, servir como base para la elaboración y fortalecimiento de programas ambientales y mayor concientización en los estudiantes y directivos sobre un tema que es imprescindible actualmente. Consecuentemente, sería un indicador que facilite la toma de decisiones y medidas a tomar para la disminución de Dióxido de Carbono (CO₂) y mitigación del cambio climático que representa uno de los mayores desafíos ambientales.

Si bien es cierto que el CGDSS desde la sede del campus TAY ha realizado esfuerzos en su compromiso con el medio ambiente es necesario fortalecer aspectos como el uso eficiente de agua, energía y cambio climático. Los cuales son relevantes en el estudio de la huella ecológica y por lo tanto su cálculo evidenciaría las falencias actuales en el campus y posibles acciones a tomar que representen una mejora en la sostenibilidad de la IE y en un futuro ser pionera a nivel ambiental en la región.

Este trabajo tiene por objeto establecer indicadores de condición ambiental a partir del cálculo y evaluación de la HE del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano (CGDSS) campus Tecnoparque Agroecológico Yamboró, SENA Pitalito – Huila, Colombia, y en particular sus emisiones de CO₂, en tanto que se trata de uno de los aspectos que más afectan a la sostenibilidad ambiental al incidir directamente sobre el cambio climático. Estos indicadores miden el impacto de los usuarios y la comunidad académica sobre su entorno considerando los recursos necesarios, los residuos generados, y el espacio utilizado para el desarrollo de las actividades (Docencia, Investigación y Gestión del campus) asociadas a procesos directos de formación. Así mismo se determinó la importancia de cada uno de los aspectos ambientales tenidos en cuenta dentro del cálculo global, que permitan establecer para un futuro las prioridades a la hora de reducir los impactos del TAY – CGDSS sobre el entorno.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Velázquez et al., 2005 (como se citó en: Zhang, Williams, Kemp, & Smith, 2011) declara que la IE sostenible “es la que se ocupa, se involucra y promueve a nivel regional o global, la minimización de los efectos negativos (Ambientales, económicos, sociales y de salud) que se generan en el uso de sus recursos, con el fin de cumplir con las funciones de docencia, investigación, extensión, cooperación y administración”. Es por esto que Iojă et al. (2012), manifiestan que la gestión ambiental universitaria debe fomentar ambientes universitarios que puedan servir como centros para la promoción de la sostenibilidad global para el beneficio de todos, en otras palabras, en la educación superior, básica y media el término “sostenibilidad” se utiliza para describir un movimiento positivo hacia la responsabilidad ambiental y social (Nicolaidis, 2006).

Los indicadores ambientales se consideran conceptos instrumentales que deben agregarse a los objetivos de la sociedad. Cada indicador debe estar relacionado con un problema ambiental particular. Por lo tanto, el indicador de un sistema ambiental responde a un interés genérico y completamente social: la sostenibilidad del desarrollo (Campos, Heizen, Verdinelli, & Cauchick, 2015). Los indicadores de sostenibilidad se miden directa o indirectamente a partir de la calidad ambiental y expresan el desempeño de las organizaciones (Lopes, Charlet, & Lopes, 2015). Los autores agregan que estos indicadores se utilizan para evaluar y presentar las tendencias de las condiciones para un entorno determinado. También permiten verificar la efectividad de las acciones implementadas y compararlas con las obtenidas por organizaciones similares.

La Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14031:2013 es una referencia conceptual a la selección de indicadores de condición ambiental. Entre otros indicadores, la NTC – ISO 14031:2013 describe a los

Indicadores de Condición Ambiental (ICA) como una categoría para evaluar el desempeño ambiental (EDA) de las organizaciones. Los ICA corresponden a los indicadores de estado, proporcionan a la organización información sobre la condición ambiental local, regional, nacional o global del medio ambiente (ISO 14031, 2013). Esta información puede ayudar a la misma a comprender mejor el impacto real o potencial de sus aspectos ambientales.

Arroyo et al., (2009) plantean que cada individuo, cada proceso, cada actividad y cada población tiene un impacto en la Tierra debido a los recursos que consume, a la generación de residuos que produce, así como al uso de los servicios proporcionados por la naturaleza. Estos impactos pueden convertirse o transformarse en área biológicamente productiva (o biocapacidad). En este sentido, destaca por su gran potencial pedagógico y de seguimiento de la actividad de cualquier organización, la Huella Ecológica (HE). Los investigadores Wackernagel & Rees (1996), plantearon un índice de sostenibilidad para evaluar los avances en este terreno, definiendo HE como "el área de territorio ecológicamente productiva (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población determinada con un nivel de vida específico de forma indefinida, sea donde sea que se encuentre esta área". Tanto la biocapacidad como la HE se expresan en una misma unidad: hectáreas globales (HAG) (Hernandez & Cano, 2014).

En los últimos años, las instituciones de educación (IE) en todo el mundo han sido alentadas a fortalecer su papel en el logro de sociedades sostenibles. Como actores educativos clave en la sociedad, se supone que deben preparar a los estudiantes para los desafíos relacionados con el desarrollo sostenible, que la sociedad enfrenta hoy y en el futuro (Lambrechts & Liedekerke, 2014). Para Waas et al., (2012) la integración del desarrollo sostenible en la educación solo puede ser efectiva y creíble si las IE está desempeñando un papel ejemplar, es decir, también incorporando principios de desarrollo sostenible en sus propias operaciones. Según Lozano, Lukman, Lozano, Huisinigh, & Lambrechts (2011), las IE de todo el mundo toman medidas considerables para integrar el desarrollo sostenible en sus operaciones a través de iniciativas prácticas, por ejemplo, desarrollo de sistemas de gestión ambiental, evaluación de sostenibilidad e informes. Por lo tanto a medida que las organizaciones, como las Instituciones de educación (IE), avancen hacia formas más sostenibles de medir el progreso, se averiguarán las emisiones de gases de efecto invernadero y el análisis de la HE (Klein-Banai & Theis, 2011).

METODOLOGIA

Los cálculos de HE se basaron en los métodos y procedimientos de Wackernagel & Rees (1996) y López (2007) de la oficina de desarrollo sostenible, Universidad Santiago de Compostela en España. Estos métodos se caracterizan por tener una estructura simplificada y porque considera aquellos factores directamente relacionados con la vida cotidiana de la población. A estos métodos se les realizaron los ajustes necesarios para adaptarlas a nuestras condiciones. Concretamente, se han calculado las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) asociadas a los consumos de recursos y producción de contaminantes generados por las actividades académicas del campus, a partir de factores de conversión. Estas emisiones serán posteriormente traducidas a superficie de territorio (hectáreas de bosque y hectáreas globales de territorio productivo estándar) necesaria para asimilarlas. Esto permite que la HE de la IE sea directamente comparable con la obtenida en otros lugares del mundo.

Por lo tanto, para el cálculo de la HE en el campus se utilizó información primaria basada en el consumo de recursos (agua, energía, papel, materiales de construcción) y generación de contaminantes (residuos sólidos, vertimientos) durante el año 2015 y 2016. De acuerdo con lo anterior, el cálculo de HE en el campus TAY - CGDSS se describe a continuación:



Cálculo de emisiones de CO2

Para obtener las emisiones de CO₂ que se liberan a partir de los consumos de recursos naturales y generación de contaminantes en la IE, se utilizan factores de emisión o conversión (FE) como se muestran en la ecuación 1. los FE son un valor representativo que relaciona la cantidad de un gas emitido a la atmosfera con la actividad asociada a la emisión de dicho gas (IDEAM; PNUD; MADS; DNP; CANCELLERIA., 2015). Debido a que el Departamento del Huila y Colombia no cuenta con FE propios, se emplean los factores por defecto propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático - IPCC (IDEAM; PNUD; Alcaldía de Bogotá; Gobernación de Cundinamarca; CAR; Corpoguaivio; Instituto Alexander von Humboldt; Parques Nacionales Naturales de Colombia; MADS; DNP., 2012).

$$\text{Emisiones de CO}_2 \text{ (tCO}_2\text{)} = \text{Ci} * \text{F}_E \quad (\text{E.1})$$

Fuente: López (2007)

Donde;

F_E=Factor de emisión (tCO₂/Un).

Ci (Un) = Consumo y generación de contaminantes anuales [Agua (m³); Energía (kWh); Papel (kg); Construcción (m²); Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos (kg de residuo); Vertimientos (m³)].

En la tabla 1 se presenta toda la información recopilada referida a las diferentes variables de consumos y generación de contaminantes, así como los factores de emisión/conversión de cada tipo; elemento necesario para el cálculo del volumen de emisiones asociado a cada uno de ellos. Estos FE son los más comúnmente utilizados tanto en la literatura científica como por parte de organismos oficiales, teniendo como prioridad a los factores locales frente a los globales siguiendo los criterios establecidos por Wackernagel y Ress. En algunos casos los FE, tal y como se encuentran en las fuentes consultadas, no están expresados en las mismas unidades que los consumos a los que deben aplicarse; por lo que es necesario una transformación posterior, teniendo en cuenta las diferentes equivalencias entre unidades.

Tabla 1. Consumos del campus TAY – CGDSS y Factores de conversión para el cálculo de emisiones de CO²

VARIABLE	CONSUMO/ GENERACIÓN ANUAL	UNIDAD	FACTOR DE EMISIÓN	FUENTE
Consumo de agua potable	2656	m3	0,28 kWh/m3	(EmCali, 2017)
Consumo de energía eléctrica	100858	kWh	0,21 tCO2/MWh	(Unidad de Planeación Minero Energética UPME, 2017)
Consumo de Papel	200	Kg	27,1 GJ/Ton	(Unidad de Planeación Minero Energética, 2001)
Materiales de construcción	10207	m2	0,4302 tCO2/m2	(Molina & Ocampo, 2016)
Generación de Residuos sólidos no peligrosos	11178	Kg	2,12 tCO2 eq /t Residuo	(IDEAM; PNUD; MADS; DNP; CANCELLERÍA, 2015)
Generación de residuos peligrosos	293	Kg	0,092 tCO2/Kg residuo	(IPCC, 2006)
Generación de vertimientos	1294	m3	73 KgCO2/persona	(IPCC, 2006)

Fuente: Fuente: Autor (2018)

En el caso de la estimación de las emisiones asociadas a la construcción de las edificaciones, se ha realizado aplicando la ecuación 2, que tiene en consideración los años de vida útil de las construcciones,

estimadas en 50 años (López, 2007), con el fin de “anualizar” el cálculo y permitir su incorporación a la suma global. Además, es el tiempo que se estima que transcurre, sin que sea necesario realizar obras de acondicionamiento de envergadura suficiente como para modificar el valor del factor.

$$\frac{\text{Superficie total construida (m}^2\text{)}}{\text{Vida útil edificaciones}} \times \text{Factor de emision}$$

(E.2)

Fuente: López (2007)

Cálculo de la huella ecológica (HE)

Una vez calculadas todas las emisiones se utilizó la ecuación 3. para determinar la HE del campus TAY - CGDSS.

$$HE \left(\frac{ha}{año} \right) = \frac{\text{Emisiones (tCO}_2\text{)}}{\text{C. fijacion} \left(\frac{tonCO_2}{ha/año} \right)} + \text{superficieCampus} \left(\frac{ha}{año} \right)$$

(E.3)

Fuente: López (2007)

Donde;

Superficie del Campus: = Área del campus TAY – CGDSS.

Capacidad de fijación= 1,92 tCO₂/ha/año

La relación entre la cantidad de CO₂ emitida a la atmósfera, y la capacidad de fijación de CO₂ de la masa forestal del campus TAY - CGDSS (1,92 tCO₂/ha/año) (Gaviria, 2016), permite obtener la superficie de bosque forestal necesario para asimilar las emisiones de CO₂. A esta superficie de bosque se aumentó directamente el espacio ocupado por las edificaciones del centro de formación.

Factores de equivalencia para la huella ecológica

A fin de comparar resultados de HE a partir de áreas con diferentes características, estas se expresan en una unidad equivalente a una hectárea de productividad ajustada llamada hectárea global (HAG). Una HAG representa una hectárea biológicamente productiva mediante el promedio mundial de productividad (Galli, 2015), otros referentes definen HAG como una hectárea con la capacidad mundial promedio de producir recursos y absorber residuos (Wackernagel & Rees, 1996). La conversión de las áreas de tierra reales en HAG se realiza por medio de factores de equivalencia, al traducirlas a HAG, las áreas de mayor y menor productividad se normalizan (WWF International, 2016). De acuerdo con lo anterior, el factor de equivalencia asumido en el estudio de caso es 2,21 HAG/ha, el cual corresponde tanto a superficie artificializada como para la Agricultura (tierras principales), debido a que estos tipos de superficies consideran áreas ocupadas por infraestructura y áreas destinadas para la producción de alimentos respectivamente (Ecuación 4).



$$HE \left(\frac{HAG}{año} \right) = HE \left(\frac{ha}{año} \right) \cdot 2,21 \left(\frac{HAG}{ha} \right)$$

(E.4)

Fuente: El autor a partir de López (2007)

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del estudio, tanto del total de las emisiones de CO₂ e asociadas al consumo de recursos, materiales y generación de contaminantes del campus TAY - CGDSS como el total de hectáreas de bosque necesarias para asumir dichas emisiones.

Emisiones de CO₂ campus Tecnoparque Agroecológico Yamboró □ CGDSS

Las emisiones de CO₂ comenzaron a ser medidas en las IE a nivel mundial a partir de la existencia del Protocolo de Kyoto, que entró en vigor en el año 2005 y que marca una serie de objetivos con respecto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. La tabla 2 muestra el volumen de emisiones estimados para los diferentes aspectos ambientales consideradas.

Tabla 2. misiones de CO₂ asociado a los aspectos asociadas al consumo de recursos, materiales y generación de contaminantes del campus TAY – CGDSS

VARIABLE AMBIENTAL	EMISIONES DE CO ₂	
	TCO ₂ E/AÑO	TCO ₂ E/PERS/AÑO
Consumo de agua	1,5	0,002
Consumo de energía	21,2	0,026
Consumo de papel	0,3	0,0004
Consumo material de Construcción	87,8	0,107
Generación de residuos sólidos urbanos	7,4	0,009
Generación de residuos peligrosos	19,1	0,023
Generación de Vertimientos líquidos	60,2	0,073
Total	197,5	0,24

Fuente: Autor (2018)

Del total de emisiones generadas (197,5 tCO₂ e) en la IE caso de estudio, destaca como principal contribuyente las edificaciones del campus de formación, con el 44,5% del total. Seguidamente se evidenció otros aspectos responsables de las emisiones: la generación de vertimientos (30,5%), residuos sólidos (13,4%) y el consumo de energía eléctrica (10,7%) en mayor proporción. En cambio, son el consumo de agua potable (0,8%) y papel (0,2%) las variables que menos emisiones de CO₂ causan.

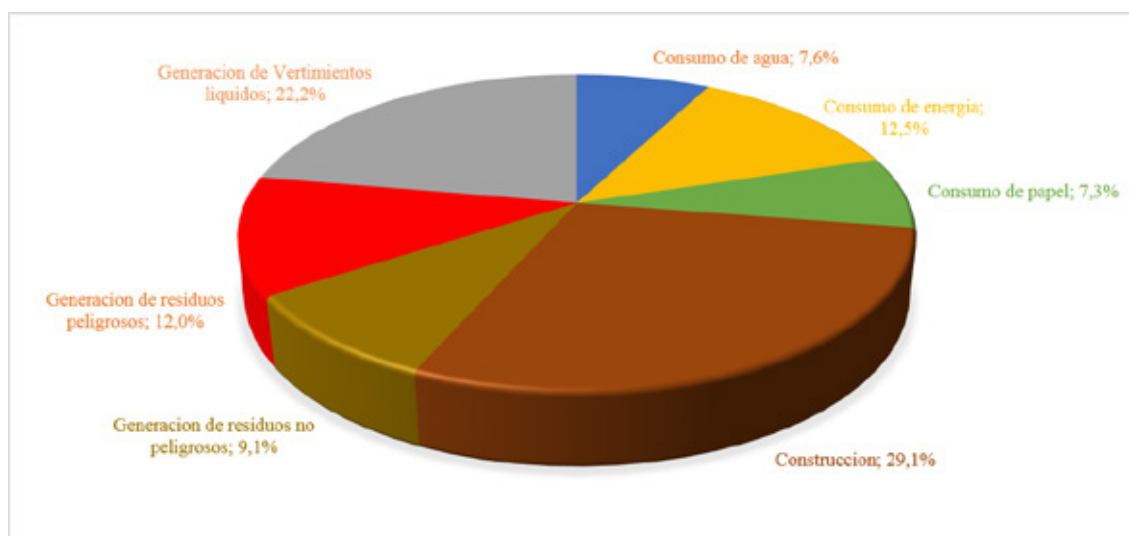
Según datos del Banco Mundial (2014), las emisiones de CO₂ per cápita, para Colombia, equivalen a 1,7 toneladas. Los resultados de la investigación muestran que las emisiones de CO₂e del campus TAY - CGDSS

es de 0,24 tCO₂e/persona/año. Este valor corresponde al 14% de la emisión per cápita de Colombia. La IE cuenta con especies forestales que son capaces de fijar 27 tCO₂ /año. Es necesario reducir y/o compensar 170,5 tCO₂e.

Huella ecológica del campus Tecnoparque Agroecológico Yamboró □ CGDSS

Los resultados obtenidos para el 2015 – 2016 reflejan que la HE total del campus TAY – CGDSS es de 260 HAG. Esto es 30 veces más que la biocapacidad de su área física, por lo que excede en gran medida la capacidad de su superficie para producir materiales y absorber las emisiones de la IE. Las mayores contribuciones a la HE de la IE son el consumo de materiales de construcción (29%), generación de vertimientos (22%) y residuos sólidos (21%) la figura 1 muestra la distribución porcentual de cada componente o variable ambiental de la HE. El análisis señaló que la HE para diferentes componentes podría diferir fuertemente entre las áreas / edificaciones del campus de estudio. Además, un enfoque diferenciado y orientado al contexto particular de cada IE es importante, ya que los componentes con un alto impacto en un campus podrían tener un bajo impacto en otro campus.

Figura 1. Contribución de cada variable ambiental a la HE del TAY - CGDSS



Fuente: Autor (2018)

Por otra parte, la HE per cápita alcanza un valor de 0,25 ha /persona / año ó 0,56 HAG /persona /año. Este valor es difícilmente comparable con el de otras investigaciones, pues las variables disponibles en cada caso hacen difícil una comparación plena. No obstante, el valor hallado está dentro del rango existente para otras IE en la que se cuenta con estudios. La HE total de cada IE consultada oscila entre 10,15 HAG y 21257,9 HAG y la HE per cápita entre 0,01 y 2,24 HAG, esto se refiere claramente a las diferencias en el enfoque de HE y las dificultades para usar el análisis de HE con fines comparativos.

En Colombia la HE per cápita en el 2014 fue de 1,9 HAG / persona / año. Desde 1961, Colombia ha sido un acreedor biológico debido a que su biocapacidad es 100% más grande que su HE (Global Footprint Network, 2017). Por lo que trabajar o estudiar en el TAY – CGDSS aumenta la HE de una persona en 0,56 HAG.

Ahora bien, el análisis de la HE permite plantear iniciativas para ser implementadas dentro de las operaciones del campus de estudio, con el propósito de reducir la HE, señalando, que se debe dar prioridad al consumo de papel y reduciendo su uso y cambiando a papel reciclado con un potencial de 7,3 % de reducción, seguido por el consumo de agua y generación de residuos no peligrosos con un escenario de reducción de 7,6 y 9,1 % respectivamente.

En definitiva, la HE es un análisis específico que depende de factores relacionados con la ubicación geográfica (rural, urbana), el alcance y el comportamiento de la población. Por lo tanto, la sostenibilidad de una institución debe evaluarse en el contexto más amplio de la ubicación y su influencia con el entorno. Así pues, la HE se puede utilizar como una medida de sostenibilidad que evalúa una amplia gama de impactos permitiendo observar el progreso en el tiempo dentro de los límites definidos.

CONCLUSIONES

El campus TAY - CGDSS requiere aproximadamente 30 veces de su superficie para mantenerse bajo la lógica del consumo actual, obteniendo una huella de carbono y una huella ecológica de 0,24 tCO₂e/ persona/año y 0,56 HAG /persona /año respectivamente. Por lo tanto, el impacto ambiental debido a las actividades académicas y al estilo de vida por usuario equivale al 29,5% del impacto debido al modelo de vida colombiano.

La generación de los ICA permitió que el CGDSS campus TAY cuente con una herramienta de gestión, que le permitirá evaluar de manera dinámica a través del tiempo, su sostenibilidad ambiental. Esto le permitirá al campus de estudio conocer su evolución respecto a los diferentes impactos generados, así como tomar correctivos en aquellos impactos que no hayan sido mitigados o compensados. Por lo tanto, los hallazgos en este trabajo son aplicables a otras IE del medio local, nacional o global que desean avanzar de forma más rápida hacia la sostenibilidad. La metodología puede ser utilizada por cualquier IE, independientemente del estado en que se encuentre con respecto a la gestión ambiental, lo que le otorga un carácter de replicabilidad.

Para reducir la huella de carbono y la huella ecológica se debe comenzar a mejorar los hábitos como lo son el mal uso del papel, el desperdicio de energía y tomar medidas correctivas entre las que se pueden resaltar sembrar nuevos árboles, limpiar los cuerpos de agua etc., ya que los usuarios con sus actividades están entre los principales emisores de GEI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777-1785. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>

Arroyo, P., Alvarez, J., Falagan, J., Martinez, C., Ansola, G., & Calabuig, E. (2009). Huella ecológica del campus de Vegazana (Universidad de León) Una aproximación a su valor. Implicaciones en la sostenibilidad de la comunidad universitaria, (1996).

Banco Mundial. (2014). Emisiones de CO₂ (toneladas métricas per cápita) | Data. Recuperado 19 de abril de 2018, a partir de <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?view=map>

- Campos, L., Heizen, D., Verdinelli, M., & Cauchick, P. (2015). Environmental performance indicators: a study on ISO 14001 certified companies. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.03.019>
- Dahle, M., & Neumayer, E. (2001). Overcoming barriers to campus greening. *Sustainability in Higher Education*, 139-160.
- Dinçer, I., & Rosen, M. (Marc A. . (2007). *Exergy : energy, environment, and sustainable development*. Elsevier.
- Galli, A. (2015). On the rationale and policy usefulness of Ecological Footprint Accounting : The case of ScienceDirect On the rationale and policy usefulness of Ecological Footprint Accounting : The case of Morocco. *Environmental Science and Policy*, 48(February), 210-224. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.01.008>
- Gaviria, R. (2016). ArcGIS - Carbono Capturado Yamboró. Recuperado 16 de abril de 2018, a partir de <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=1da779c283364af096ce05308ba3b047>
- Global Footprint Network. (2017). Country Trends. Recuperado 20 de abril de 2018, a partir de <https://www.footprintnetwork.org/our-work/countries/>
- Hernandez, E., & Cano, C. (2014). *La Huella Ecológica de la Universidad de Valladolid*, 26.
- IDEAM; PNUD; Alcaldía de Bogotá; Gobernación de Cundinamarca; CAR; Corpoguvio; Instituto Alexander von Humboldt; Parques Nacionales Naturales de Colombia; MADS; DNP. (2012). *Inventario de emisiones de gases efecto invernadero para la región Bogotá – Cundinamarca*.
- IDEAM; PNUD; MADS; DNP; CANCELLERÍA. (2015). *Primer Informe Bienal de Actualización de Colombia. Bogotá D.C. Colombia*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- IDEAM; PNUD; MADS; DNP; CANCELLERIA. (2015). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Colombia. Tercera Comunicacion Nacional de Cambio Climatico de Colombia. Bogotá*.
- Iojă, C. I., Onose, D. A., Grădinaru, S. R., & Şerban, C. (2012). Waste Management in Public Educational Institutions of Bucharest City, Romania. *Procedia Environmental Sciences*, 14, 71-78. <https://doi.org/10.1016/J.PROENV.2012.03.008>
- IPCC. (2006). *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme*. Iges. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- ISO 14031. Ntc 14031 (2013).
- Klein-Banai, C., & Theis, T. L. (2011). An urban university's ecological footprint and the effect of climate change. *Ecological Indicators*, 11(3), 857-860. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2010.11.002>
- Lambrechts, W., & Liedekerke, L. Van. (2014). Using ecological footprint analysis in higher education: Campus operations, policy development and educational purposes. *Ecological Indicators*, 45, 402-406. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.04.043>



- Leme, P. C. S., Pavesi, A., Alba, D., & González, M. J. D. (2011). *Visões E Experiências Ibero-Americanas De Sustentabilidade Nas Universidades*. 3. Seminário Internacional de Sustentabilidade na Universidade. Brasil.
- Lopes, Ma., Charlet, L., & Lopes, A. (2015). Título: Indicadores de Desempenho Ambiental para Empresas com Atividade Galvânica. Recuperado a partir de <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/127172/1/2005AA-060.pdf>
- López, N. (2007). Metodología para el Cálculo de la huella ecológica en universidades. Congreso nacional del medio ambiente, 1-24.
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2011). Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>
- Marcote, V., & Suárez, Á. (2011). La Agenda 21 Y La Huella Ecológica Como Instrumentos Para Lograr Una Universidad Sostenible *Investigación Didáctica*, 29(2), 207-220. Recuperado a partir de https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2011v29n2/02124521v29n2p207.pdf
- Molina, J., & Ocampo, M. M. (2016). Cálculo de la huella ecológica en el campus de la Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira : Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado a partir de <http://hdl.handle.net/11059/6819>
- Nicolaidis, A. (2006). The implementation of environmental management towards sustainable universities and education for sustainable development as an ethical imperative. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7(4), 414-424. <https://doi.org/10.1108/14676370610702217>
- Revista ambiental Catroce6. (2017). Eficiencia energética en sistemas de tratamiento de agua. Recuperado a partir de <https://www.catorce6.com/investigacion/14208-eficiencia-energetica-en-sistemas-de-tratamiento-de-agua>
- Romero, N., & Briceño, M. (2009). Fundamentos epistemológicos y educativos para abordar el concepto de naturaleza en cursos de educación ambiental. *Dialogos Educativos*, (ISSN 0718-1310).
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2001). Determinación de la eficiencia energética del subsector industrial de pulpa y papel.
- Unidad de Planeación Minero Energética UPME. (2017). Factores De Emisión Del Sistema Interconectado Nacional Colombia-SIN.
- United Nations Environment Program - UNEP. (2012). Greening Universities Toolkit. Recuperado a partir de http://www.unep.org/training/publications/Rio+20/Greening_unis_toolkit_120326.pdf
- Waas, T., Kim, C., Wim, L., Joke, V., Rodrigo, L., & Tarah, W. (2012). Sustainable Higher Education - Understanding and Moving Forward. Flemish Government – Environment, Nature and Energy Department, 37.

Wackernagel, M., & Rees, W. E. (1996). Our ecological footprint : reducing human impact on the earth. New Society Publishers. Recuperado a partir de https://books.google.com.co/books/about/Our_Ecological_Footprint.html?id=wBfsAAAAMAAJ&redir_esc=y

WWF International. (2016). Planeta Vivo Living Planet Informe Report 2016 Riesgo y resiliencia.

Zhang, N., Williams, I. D., Kemp, S., & Smith, N. F. (2011). Greening academia: Developing sustainable waste management at Higher Education Institutions. *Waste Management*, 31(7), 1606-1616. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.03.006>





CENTRO DE LOGÍSTICA Y
PROMOCIÓN ECOTURÍSTICA
REGIONAL MAGDALENA

ISBN: 978-958-15-0424-4

