



ISBN: 978-958-56071-1-8

LA INVESTIGACIÓN COMO MEDIO DE DESARROLLO, PAZ Y MEJORAMIENTO RURAL

 **CINOC**
Institución de Educación Superior



**LA INVESTIGACIÓN COMO
MEDIO DE DESARROLLO,
PAZ Y MEJORAMIENTO RURAL**

LA INVESTIGACIÓN COMO MEDIO DE DESARROLLO, PAZ Y MEJORAMIENTO RURAL

Por primera vez se edita la obra:
La investigación como medio de desarrollo, paz y mejoramiento rural;
que busca tender un puente teórico para resignificar el qué hacer investigativo desde lo transdisciplinario.

Todo el conjunto de investigaciones y resultados que aporta esta obra, hacen parte de la apuesta de la Institución Educativa Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC) y su área de investigación, para poner a disposición de la sociedad conocimientos científicos que permitan comprender mejor los desafíos que enfrenta la humanidad para adaptarse y utilizar dinámicas de desarrollo que garanticen la calidad de vida, la paz y el desarrollo sustentable en la ruralidad colombiana.

Este documento recoge 16 artículos, sobre asuntos clave, tratados por diversos autores que enriquecieron desde una mirada holística las temáticas sobre desarrollo, paz y mejoramiento rural.

Quedan los lectores invitados a reflexionar sobre este contenido, que les presenta la EDITORIAL IES CINOC, para su consideración y análisis.



ÍNDICE

Nota de presentación
Editor científico

La investigación como medio de desarrollo, paz y mejoramiento rural

Editorial



2020

Comité Editorial

Juan Carlos Loaiza Serna
Rector

Nicolás Otálvaro Trejos
Vicerrector

Diego Angelo Restrepo Zapata
Coordinador de Investigación
Editor Científico

Yennifer Correa Valencia
Editora General

Claudia Liliana García Osorio
Coordinadora Académica

Yesica Daniela Cardona Cardona
Secretaria Comité Editorial

ISBN: 978-958-56071-1-8

Las investigaciones e ideas de cada artículo son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, sin autorización previa de la EDITORIAL IES CINOC, bajo las sanciones previstas por la ley.

1 CAPÍTULOS RURALIDAD

En busca de un paradigma alternativo de desarrollo en América latina **23**

Nicolás Otálvaro Trejos

La escuela rural con sustentabilidad para cultivo de conciencia ante crisis y futuro **35**

Joaquín Pegueros Sánchez

Envases elaborados a partir de papel maché **47**

Duberney Castaño Aguirre, Yarledy Marín Montes y
Conrado Hernández Castaño

Evaluación del efecto por defoliadores de coníferas **57**

Víctor Hugo Betancur Calderón, Kelly Johana Cifuentes
Martínez y Luis Fernando Guanumen Zuluaga.

Innovación y desarrollo mediante una cooperativa que permita mejorar las condiciones de nuestros campesinos pensilvenses **81**

Germán Andrés González Buitrago y
Yobani Alberto Cifuentes García

¿Y sí ahora las plantas produjeran las vacunas? **89**

Andrés Mauricio Arango Giraldo

2 CAPÍTULOS PAZ

La educación a los jóvenes como vínculo para transformar realidades de las víctimas del conflicto: caso de Arboleda, Caldas. **105**

Ana María Rivera Marín

Del marketing tradicional al marketing 4.0 como una opción al posconflicto **113**

Juan Carlos Chica Mesa

Lenguaje de reconciliación en los medios de comunicación en Colombia **131**

Yennifer Correa Valencia y Diego Alejandro Ochoa

3 CAPÍTULOS DESARROLLO

Impacto socioeconómico que genera en el municipio de Pensilvania la exportación de aguacate hass **147**

Shirley Campuzano Reyes y Elkin David Herrera Cortés.

Herramientas de software libre y la gestión académico administrativa en las instituciones educativas del oriente de Caldas **171**

Edwin Villa Castaño.

La implementación de un sistema contable ambiental en empresas industriales y de servicios en Pensilvania, Caldas, mejoraría las condiciones y manejo de los recursos **185**

Alejandro Marín Tabares y William Ocampo Martínez.

4 CAPÍTULOS TEORÍAS EMERGENTES

La complejidad de la religión	225
Diego Ángel Restrepo Zapata	
Caminando sobre los petroglifos de mi pueblo	237
Erney Alexander Enríquez Prada y Yasmith Vélez Bernal	
Emprendimiento social una iniciativa para la reducción de la pobreza en la ciudad de Cartagena	249
Armando Batista Castillo, Wilson Darío Guacarí Villalba y Leidy Luz Hadechini Meza	
Implementación de un manual de procedimientos de recaudo de cartera en la IES CINOC	261
Claudia Liliana García Osorio y Carolina Ospina Muñoz	

NOTA DE PRESENTACIÓN POR PARTE DEL EDITOR CIENTÍFICO

Este libro reúne diferentes abordajes investigativos, teorías clásicas y emergentes que propenden por dar significaciones o respuestas a dificultades identificadas por los investigadores, que nos invitan a pensar y repensar sobre el papel de lo científico en el desarrollo humano.

El presente documento se encuentra dividido en cuatro temáticas que se mencionan a continuación: Paz, Ruralidad, Desarrollo y Teorías Emergentes; desde las cuales se busca construir un puente teórico que resignifique el qué hacer investigativo desde lo transdisciplinario.

Capítulos 1 (Ruralidad): Contiene los diferentes medios de desarrollo desde lo rural, mostrando el poder que tiene el campo en la sostenibilidad de un país y por qué no, del propio planeta. Esta temática invita a que los ojos de la humanidad sean puestos en este ámbito como estrategia para rescatar prácticas de crecimiento, mediadas por lo sustentable y sostenible con el entorno.

Capítulos 2 (Paz): Presenta diferentes resultados científicos sobre las dimensiones de lo que llamamos paz, así como procesos históricos sobre este ámbito y el impacto que las diferentes iniciativas han desarrollado en busca de una paz estable y duradera, vinculadas a la no repetición.

Capítulos 3

(Desarrollo): Hace un llamado por medio de diversos y multiformes resultados de investigación, a que se observe el campo y su desarrollo desde miradas contemporáneas e integradoras, que no limitan el accionar de los sujetos como precursores de su propio desarrollo y calidad de vida.

Capítulos 4

(Teorías emergentes): Pretende dar a conocer otras teorías que permitan construir nuevos sujetos de investigación, recordando que todo es digno de ser investigado, y que hasta lo más superfluo puede tener impacto en la vida humana.

En fin, este es un documento enriquecido por diferentes imaginarios sobre múltiples temas abordados desde la investigación. El lector podrá incursionar en un amplio espectro científico gracias al universo variado que podrá encontrar en el mismo.

Investigaciones inéditas que buscan ayudar a investigadores que se encuentren formando su marco teórico o estado del arte sobre las temáticas antes mencionadas. Asimismo, el editor científico invita a quienes busquen incursionar en la investigación, para que entiendan que esta, se puede generar desde cualquier disciplina y abordando cualquier problema por sencillo que parezca.

Diego Ángelo Restrepo Zapata
Pensilvania, 15 de diciembre de 2019
Editor Científico





CAPÍTULOS

1

Ruralidad

En busca de un paradigma alternativo de desarrollo en América Latina

Autor:
Nicolás Otálvaro Trejos

América Latina no quiere ni tiene por qué ser un alfil sin albedrío, ni tiene nada de quimérico que sus designios de independencia y originalidad se conviertan en una aspiración occidental.¹

1. Los Significados

1.1. Desarrollo

Desarrollo es un término extraído de la biología y se refiere a “la acción y efecto de desarrollar, es decir de desenrollar, desenvolver, evolucionar, lo que implica una toma de consideración de la base, es decir, lo que está latente en un grupo y que precisamente se debe desarrollar” (Domenach, 1997)

Trasladando este concepto a los sistemas sociales, desarrollo puede definirse como: “la capacidad de una sociedad de dar desenvolvimiento a sus potencialidades, a su patrimonio biofísico y cultural para garantizar su permanencia en el tiempo y en el espacio, satisfaciendo equitativamente las necesidades de su población” (González, 2012, p. 17).

En este sentido, el desarrollo de la sociedad asume un carácter ético-político que muestra un sentido de finalidad a una actividad social. Tiene

que ser construido colectivamente por medio de procesos que involucran conocimiento científico, saber de las comunidades y procesos de conservación y participación. (González, 2012, p. 19).

El reto del desarrollo es sistémico, puesto que, abarca distintas dimensiones que son interdependientes entre sí:

La dimensión política

Capacidad de los actores sociales para tomar decisiones en conjunto, negociar y convertir las demandas sociales en decisiones políticas relevantes para el desarrollo del territorio. El resultado debe ser el fortalecimiento de la ciudadanía, la sociedad civil, la participación política y la democracia.

La dimensión económica: Capacidad de actores para apropiarse de las rentas y de las inversiones en el territorio. En esta dimensión adquiere especial importancia la modernización

¹ Gabriel García Márquez (1982). La Soledad de América Latina. Discurso para recibir el premio nobel de literatura.

tecnológica y automatización de procesos productivos propios del postfordismo, que son factores claves que se expresan en términos de productividad, eficiencia, eficacia y que contribuyen a consolidar un crecimiento económico general.

La dimensión social

Capacidad de construir sociedades equitativas, igualitarias, en la que la inclusión sea la clave central de todo proceso, de manera que el desarrollo beneficie a todos y no solo a unas élites privilegiadas.

Estas dimensiones interactúan en un contexto cultural, compuesto por todo el sistema de creencias, valores, costumbres, formas de pensar, de sentir y de expresar de las sociedades, estableciendo la identidad del territorio respecto a su conducta y forma de asumir los retos del desarrollo, y condicionado a las características propias del entorno natural que constituye el ecosistema biofísico que proporciona los recursos y determina las condiciones de vida de la comunidad.

1.2. Paradigma

El concepto de paradigma proviene de la ciencia, puesto que fue Thomas Khun, quien en lo acuñó como *"Constelación de conceptos, valores, técnicas, etc; compartidos por una comunidad científica y usados por esta para definir problemas y soluciones legítimas"* (Khun, 1962)

Trasladando este concepto a las ciencias sociales puede afirmarse que paradigma es: *"Constelación de conceptos, valores, percepciones y prácticas compartidos por una comunidad que conforman una particular visión de la realidad que a su vez es la base del modo en que dicha comunidad se organiza"* (Capra, 1998).

Cada sociedad en cada momento histórico suscribe su propio paradigma

de desarrollo. El paradigma de desarrollo asumido por la sociedad industrial de occidente, en los últimos siglos es intensamente asertivo, antropocéntrico, guiado por una idea de progreso sustentada en el crecimiento económico, y en función de este, instrumentalizó el patrimonio biofísico, cultural y el ambiente, convirtiéndolos en factores de producción al servicio del régimen de acumulación de capital.

A finales del siglo XVIII, aparece el uso sistemático de la idea de progreso como principio organizador de la historia. La naturaleza se toma como elemento pasivo al cual el hombre aplica su fuerza e ingenio para ordenarla, no para adaptarse a ella. La idea de progreso surge atada a la dominación de la naturaleza, también surge la idea de trabajo como valor moral prioritario y no como obligación vital y triste realidad como se concebía antes. (Cuervo, 2006)

Después de superar el oscurantismo de la edad media, occidente dio un giro radical pasando del teocentrismo hacia el antropocentrismo, con ello se configuró la idea del hombre como dueño de su propio destino, no dependiente de la voluntad de un Dios como sucedía antes. Al ser el centro, el hombre debía tener algo especial que lo diferenciara de los demás seres vivos, esta característica tan especial y exclusiva del ser humano es la "Razón", que se convirtió en el eje en el cual giraron las ideas y las construcciones sociales que pudieran tener alguna validez.

El predominio de la razón dio lugar al surgimiento de la ciencia como disciplina y al rigor científico como método para explicar el Universo. Por esta vía, la cultura occidental desestimó todo aquello que no pudiera ser explicado por la razón, y suscribió su paradigma de desarrollo en función de unos pilares que fueron postulados por pensadores 'racionales' icónicos que marcaron el derrotero del proyecto humano:

- El mecanicismo, cuyo principal promotor fue Galileo y que podría sintetizarse en "Solo aquello que pueda ser medido y cuantificado es susceptible de ser considerado científico".
- El reduccionismo, que tuvo como exponente a René Descartes cuya visión es la del "Mundo como máquina perfecta para ser entendido mediante modelos matemáticos exactos".
- El atomicismo de Isaac Newton, quien concebía el "Mundo como máquina perfecta para ser entendido mediante modelos matemáticos exactos".

Tras casi cinco siglos de predominio de este paradigma de desarrollo, sus resultados se ven reflejados en un mundo con notables avances científicos, técnicos y tecnológicos que han mejorado sustancialmente las condiciones y calidad de vida de los seres humanos, pero con graves secuelas sobre la sociedad y el ambiente.

A las sociedades las han sometido a un profundo desequilibrio, desigualdad e inequidad, que se pueden sintetizar en el hecho de que "los 2153 milmillonarios que hay en el mundo poseen más riqueza que 4600 millones de personas (un 60% de la población mundial)". (OXFAM, 2020)

De otro lado, el impacto sobre el medio natural con su secuela de contaminación, destrucción de biodiversidad, agotamiento de ecosistemas y un deterioro ambiental general, han desembocado en fenómenos como el calentamiento global y el cambio climático, que por primera vez en la historia ponen en riesgo la supervivencia de la especie humana sobre el planeta.

Ante esta situación se hace necesario cambiar el paradigma de desarrollo, no solo en occidente, sino en todo el mundo, si es que la humanidad quiere sobrevivir y seguir siendo una especie viva, predominante y vigente sobre la faz de la tierra.

En estos mismos cinco siglos de predominio del paradigma occidental de desarrollo centrado en el progreso económico, América Latina ha sufrido las consecuencias de esta visión del desarrollo, en la cual primero fue conquistada y devastada, y luego fue objeto de la colonización y el colonialismo que la condenaron a ser utilizada como fuente de recursos primarios para los países industrializados primero, y para las grandes corporaciones ahora, en tiempos de predominio de la globalización neoliberal.

Es por ello que en esta ponencia, se propone que sea desde esta región del mundo que se lidere el cambio en la forma de concebir y asumir el desarrollo.

2. Los momentos del desarrollo en América Latina

2.1. La América Precolombina. (Desde 1500 a.c. hasta el 1500 d.c.)

Años atrás, antes que la memoria guardara recuerdos, varias culturas se desarrollaron en América a la par con las de Egipto y Mesopotamia; las más destacadas fueron la cultura Tiahuanaco en el altiplano andino, cerca al lago Titicaca, cuyos registros la ubican con una duración de 27 siglos, desde 1500 a.c. hasta el 1200 d.c. Se calcula que hacia el año 1000 d.c., Tiwanaku, la capital de este imperio, contaba con 115.000 habitantes en el casco urbano y unos 250.000 en el campo. En Mesoamérica, entre el año 1200 a.c y el 500 a.c. tuvo lugar la cultura Olmeca, que desarrolló el calendario, la escritura y la epigrafía. La Cultura de Tiahuanaco fue predecesora del Imperio Inca, y los Olmecas precedieron a los Mayas y los Aztecas, que se convertirían, en las culturas más grandes y desarrolladas de la América Precolombina.

La Cosmogonía indígena precolombina, con diferentes matices y expresiones propias de cada región o territorio, se

caracterizó por establecer una relación respetuosa, armónica y sincrónica con la naturaleza, sus ciclos y potencialidades, por adorar a dioses que representaban los astros o los elementos naturales y por establecer un sentido de comunidad solidaria entre sus miembros, dando paso a la existencia de una alta jerarquización social de corte piramidal.

Otra característica importante de estas culturas precolombinas era su sentido de dominación territorial, pero vale la pena anotar que en los procesos expansionistas, si bien había sometimiento, imposiciones culturales y fijación de tributos por parte de los pueblos dominantes, también fue una constante respetar las creencias locales de los dominados, llegándose muchas veces a asumir buena parte de la cosmogonía de estos últimos, por parte de los primeros.

2.2. Invasión Europea (Siglos XVI, XVII y XVIII)

Con la espada y con la cruz, empleando la violencia en todas sus formas, y contando con la bendición de la Iglesia Católica, los europeos usurparon, robaron, violaron, asesinaron y esclavizaron a millones de indígenas americanos, en lo que sin duda puede considerarse el mayor genocidio en la historia de la humanidad; en la sola conquista española, América sufrió una verdadera catástrofe demográfica:

“Los Indios de las Américas sumaban no menos de 70 millones y quizás más cuando los conquistadores extranjeros aparecieron en el horizonte; un siglo y medio después se habían reducido en total a solo 3 millones y medio”. (Galeano, 1983: 59).

La invasión europea tuvo como rasgos predominantes:

- Sometimiento a sangre y fuego por parte de naciones europeas

- Genocidio, robo, violación y esclavitud
- Extracción intensiva de recursos naturales
- Destrucción de culturas, anulación de cosmogonías y saberes ancestrales
- Imposición de religión dogmática
- Predominio de la dicotomía Civilización (Europa) / Barbarie (América) en la forma de pensar de las sociedades.

El genocidio y la imposición cultural fueron consecuencia y complemento de lo que fue el motor de la conquista: la ambición por el oro y la plata Americanos, la búsqueda del país del Dorado. Incontables toneladas de oro y plata fueron saqueadas de este continente con destino a Europa.

Contrario al criterio renacentista de desplegar el conocimiento, rescatar e impulsar el desarrollo científico y tecnológico y desterrar el miedo oscurantista basado en supersticiones malsanas, en América, los conquistadores europeos acudieron a una lógica segregacionista, reinstalaron prácticas feudales, se parapetaron en la supuesta superioridad de una religión dogmática y se valieron de todas las formas posibles de violencia para sembrar terror, miedo y destrucción; aniquilando pueblos, culturas y cosmovisiones aborígenes que desplegaban otra visión del mundo, más armónica, equilibrada y sostenible.

El choque entre las cosmovisiones americanas y la religión católica llevó a los religiosos europeos a considerar a los aborígenes americanos, como seres inferiores, seres sin alma que practicaban brujería, superchería e idolatría, razón por la cual, ellos, al igual que sus construcciones, templos, textos, como los códigos mayas, que daban cuenta de otra interpretación de la vida, y vestigios culturales, fueron quemados y derruidos.

2.3. Del Colonialismo a la Colonialidad y al Imperialismo (SIGLO XIX – Mitad SIGLO XX)

Las Guerras de Independencia Americana que se desarrollaron en las primeras décadas del siglo XIX (hasta 1830), no fueron guerras reivindicativas de los derechos de los nativos, ni de restauración de derechos y libertades para los pueblos oprimidos. En realidad, la mayoría de los criollos que lucharon por la independencia en el fondo lo que querían era ser como ellos, vivir como ellos, y al verse liberados del yugo chapetón, instalaron en nuestros países modelos a escala de las sociedades europeas.

La independencia americana fue patrocinada por dos bandos irreconciliables: de un lado los terratenientes defensores del orden establecido y de otro los propulsores del liberalismo económico auspiciados por Inglaterra y Francia. Así el siglo XIX se fue diluyendo sin que se definiera el rumbo ni se encontrara un norte para el desarrollo, más allá de la apropiación de extensiones de terrenos por parte de las nuevas élites criollas.

En medio de tanta confusión, la que sacó mayor provecho fue la religión católica, que a pesar de haber sido traída por los invasores, se quedó y se convirtió en el ideario predominante entre los distintos pueblos y regiones. Gracias a ello se apropió del sistema educativo, el cual aprovechó para reforzar su dogmatismo y condenar las formas de pensar diferentes.

De esta forma fueron asimiladas y sincretizadas la religión católica, las estructuras sociales, las costumbres y forma de pensar ajenas a las raíces americanas. Como todas ellas proclamaban la superioridad europea y el desprecio por lo nativo, se instaló en el inconsciente colectivo esa convicción de que lo valioso era lo que provenía del viejo continente, mientras que lo autóctono rayaba en lo pecaminoso. Así fue consolidándose el eurocentrismo

más radical, por el cual todo lo que venía de esa parte del mundo, era lo mejor.

En las sociedades dependientes de América Latina ser culto significaba estar al día en las novedades intelectuales que se producían en Europa. Se consumían ideas como se consumían telas, rieles y locomotoras. La estatura de nuestros pensadores se medía por su erudición respecto a las corrientes europeas de pensamiento y a la elegancia con que aplicaban a nuestra realidad, los intelectuales orgánicos de la oligarquía, más que por entender, se preocuparían por justificar el orden de cosas del cual ellos también se beneficiaban. El positivismo, con sus nociones de ciencia, evolución y patología social, así como el injerto racista que no tardó en recibir, les proporcionó el instrumento que necesitaban. (Marini, 2008, p.239).

Si bien los referentes han pasado a ser compartidos entre Europa y Norteamérica, esta forma de pensar, persiste a pesar del tiempo. Es a ello a lo que destacados pensadores latinoamericanos han denominado “La Colonialidad del Pensamiento”.

Para finales del siglo XIX y comienzos del XX, el ascenso de USA y su marcado dominio sobre la región, con doctrina Monroe (América para los Americanos) incluida, trasladó las miradas y los intereses hacia el gran coloso del norte, que se convirtió en el paradigma del desarrollo.

El precario desarrollo industrial que se empezó a dar en nuestros países estuvo marcado por la injerencia de USA, que impuso sus condiciones y manipuló gobiernos hasta el punto que varios países de América Central y el Caribe, incluida Colombia, fueron consideradas como repúblicas bananeras, dada la incidencia que tenía sobre ellas la “United Fruit Company”, compañía norteamericana principal explotadora del banano en tierras tropicales, famosa por el episodio de la Masacre de las Bananeras (1928) en el caribe colombiano.

2.4. Los modelos de desarrollo.

2.4.1. El desarrollismo estatal.

Desde los años 50, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo el liderazgo de Raúl Prebisch, había propuesto transformaciones profundas en las estructuras productivas para incorporar conocimiento, superar la especialización en la explotación de recursos naturales y desplegar un proceso de industrialización, sustentado en una buena infraestructura y fomento a la industria pesada, en lo que se conocería como el modelo de Sustitución de Importaciones, que tendría alta incidencia en las políticas de desarrollo de la región durante las décadas siguientes.

El papel del Estado como orientador de la economía, empieza a requerir una adecuada preparación y programación de políticas y acciones, es por ello que la planificación va a tomar un papel preponderante a partir de la Carta de Punta del Este en 1961.

El agotamiento del modelo se dio principalmente por la ausencia de procesos políticos que permitieran la construcción de un Estado fuerte democrático. Las instituciones públicas no lograron consolidar su autonomía frente a intereses específicos, y las Políticas Públicas fueron a menudo capturadas para beneficio de grupos particulares.

2.4.2. El Consenso de Washington

La crisis de la deuda de comienzos de los años 80, dio lugar a la intervención del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (BM) con el fin de aplicar planes de ajuste que estaban dirigidos a reducir el gasto público, mejorar el recaudo fiscal y alcanzar una estabilización económica que garantizaran el pago de la deuda.

Los objetivos del desarrollo económico y social quedaron subordinados a las restricciones financieras impuestas por el pago de la deuda externa. Las políticas públicas fueron definidas por los planes de ajuste.

Así se implementó el modelo neoliberal que propende por la reducción del papel y el tamaño del Estado, la privatización de procesos, bienes y servicios públicos, y la entronización del mercado como regulador del sistema económico.

El neoliberalismo comanda el proceso de globalización que gracias a los grandes avances en las tecnologías aplicadas a la comunicación han transformado los estilos de vida, las costumbres de los pueblos, uniformando las modas y abriendo los mercados de todo el mundo a las grandes corporaciones, impulsando un consumismo excesivo que favorece la concentración de riqueza en los grandes capitales y acelerando el deterioro ambiental del planeta.

Este modelo continúa vigente a pesar de los cambios y es factor determinante de las condiciones de vida de los pueblos, aún por encima de los procesos políticos que se den al interior de los mismos.

2.4.3. El Consenso de los Commodities.

Durante la primera década del siglo XXI, se dio el auge de los recursos naturales gracias al crecimiento de los procesos de industrialización en países emergentes como China e India, quienes demandaron grandes volúmenes de materias primas, especialmente de minerales e hidrocarburos.

Es entonces cuando se da el conocido 'Consenso de los Commodities', donde los países latinoamericanos vieron incrementados sus ingresos, permitiendo a sus gobiernos desarrollar programas de gran impacto social que llevaron a que 60 millones de latinoamericanos pasaran de la pobreza a convertirse en

una clase media emergente, sin dejar de lado la corrupción.

En el fondo, esta fase del desarrollo pareció más un espejismo, pues se trató de una lógica neocolonial que en el marco de la nueva división internacional del trabajo que llevó a la consolidación de economías de enclave, con escaso impacto en la generación de valor agregado, bajo generación de empleo y poco proclive a desatar procesos de desarrollo endógeno que propicien encadenamientos productivos.

El extractivismo heredado del consenso de los commodities se ha fusionado con el neoliberalismo del consenso de Washington para construir una realidad latinoamericana en la 2ª década del siglo XXI, marcada por grandes desequilibrios sociales con la presencia de capitales especulativos que cada vez se hacen más ricos, mientras que las economías nacionales siguen sujetas a los precios de los minerales y los hidrocarburos, que una vez superado el auge de los primeros años, van reflejando su bajo aporte a la dinamización de los procesos sociales, dejando una profunda huella de deterioro ambiental y destrucción ecológica que ha llevado a la movilización de pueblos y comunidades, en especial los más jóvenes.

3. Paradigma Alternativo de Desarrollo

Ante la realidad que plantea la situación actual, marcada por el desafío civilizatorio del cambio climático, que cual espada de Damocles, amenaza con acabar con las formas de vida conocidas, se hace necesario replantear la forma como se aborda el reto del desarrollo, la cual necesariamente debe llevar a la conclusión de que es necesario asumir otras formas de ver y entender las cosas, replantear las ideas y las prácticas, reconocer que por el camino que vamos solo seguiremos dando pasos acelerados hacia el abismo, y que es tiempo de replantearnos, llegando incluso a reconsiderar nuestra

forma de pensar, nuestros criterios de valor y hasta la forma de sentir. Todo ello se sintetiza en un aspecto: Cambiar nuestro paradigma de desarrollo.

El nuevo paradigma 'emergente' se puede denominar como el de la 'visión holística del mundo', porque lo ve como un todo integrado interdependiente e interactuante y no como una simple colección de partes. De hecho se puede denotar como una visión ecológica del mundo, dado que ésta reconoce y concibe la interdependencia que existe entre los fenómenos, como también el hecho de que tanto individuos y sus sociedades están inmersos en los procesos de la naturaleza. Haciendo claridad en este punto de la inserción del hombre como un eslabón en la cadena y no como el centro de ella y por lo tanto no puede convertir la naturaleza en objeto de simple explotación.

Asumir este paradigma implicaría entender que tanto individuos como sociedades se encuentran inmersos en los procesos de la naturaleza, haciendo claridad del hombre como un eslabón en la cadena y no el centro de ella.

Como lo propusiera en su momento Fritjof Capra en su obra 'La trama de la vida', este nuevo paradigma implica realizar un tránsito en nuestros valores y en nuestros pensamientos, pasando de lo que en términos suyos llama de la Asertividad a la Integración, como se muestra en las siguientes gráficas:

CAMBIO PARADIGMA DE LA ASERTIVIDAD A LA INTEGRACIÓN²

CAMBIO PENSAMIENTO

RACIONAL ➔ INTUITIVO
 ANALÍTICO ➔ SINTÉTICO
 REDUCCIONISTA ➔ HOLÍSTICO
 LINEAL ➔ NO LINEAL

CAMBIO VALORES

EXPANSIÓN ➔ CONSERVACIÓN
 COMPETENCIA ➔ COOPERACIÓN
 DOMINACIÓN ➔ ASOCIACIÓN
 CANTIDAD ➔ CALIDAD

Un cambio tan trascendental y magnífico parece casi un imposible cuando se observa una realidad en la que en lugar de acercar, pareciera alejar cualquier posibilidad de arreglo. Sin embargo, solo un giro radical en las actitudes y comportamientos, nacido de un cambio en el paradigma como el planteado, puede garantizar la supervivencia y coexistencia de personas y sociedades.

Se plantea entonces un nuevo reto. ¿Cómo construir esa nueva sociedad que privilegie tal paradigma integrativo? Es una respuesta que tiene que elaborar la humanidad partiendo desde sus líderes, pero es una responsabilidad que compete a todos y cada uno de los sujetos individuales y sociales.

Gobierno, sociedad, sistema educativo, cultos religiosos, instituciones y organizaciones cívicas y sociales, deben jugar un papel primordial en este empeño, requerirá superar la desconfianza y el individualismo tan arraigados, además, de acciones plenas de mayor integridad, en donde los actos correspondan con las palabras y las promesas, y sobre todo, requiere sembrar nuevamente la esperanza en unos corazones que solo han aprendido la desesperanza. Puede parecer una tarea quijotesca, no será fácil y tal vez dure el transcurso de varias generaciones, pero no por ello puede abandonarse. Debe ser un ideal hacia el cual se dirijan todas las acciones del presente, será la gran tarea de los latinoamericanos de cara al futuro.

Bibliografía

CAPRA, Fritjof. (1998). La Trama de la Vida. Anagrama, Barcelona.

C Castoriadis, JM Domenach, N Massé. (1979). El Mito del Desarrollo. Kairós. Barcelona.

CUERVO, Luis Mauricio. (2006). Globalización y Territorio. ILPES. Serie Gestión Pública. No 56

GALEANO, Eduardo. (1979). Venas Abiertas de América Latina. Tercer Mundo Editores, Montevideo.

GONZÁLEZ, Francisco. (2012). Ecosistema y Cultura

KHUN, Thomas. (1962). Estructura de las Revoluciones Científicas. Press Syndicate of the University of Cambridge.

MARINI, Rui Mauro, CE Martins. (2008). América Latina, Dependencia y Globalización. bibliotecavirtual.clacso.org.ar

OTÁLVARO, Nicolás, MARIN, Juan Carlos. (2015). La Política, el Eslabón Perdido.

SVAMPA, Maristella. (2013). revista Nueva Sociedad No 244, marzo-abril de 2013, ISSN: 0251-3552.

² Fritjof Capra. "La Trama de la Vida". Anagrama, 1998



La escuela rural con sustentabilidad para cultivo de conciencia ante crisis y futuro

Autor:
Joaquín Pegueros Sánchez.
Docente investigador tiempo completo.
Atequiza, Mpio. Ixtlahuacán de los
Membrillos, Jalisco. México

Resumen

Este contenido es un proyecto que nace de tres componentes estructurales: El primero, un estudio exploratorio de escolaridad y significación de la misma, en los destinatarios de educación básica en contextos rurales y semiurbanos con ciertos indicadores de pobreza. El segundo, una revisión teórica acerca de mercado, políticas estructurales y efectos de globalización que exponen condiciones críticas y retos; y el tercero, un diagnóstico valorativo de la evolución referente a la educación primaria en México.

El problema que aborda el olvido a la dignidad e integridad humana, condiciones y calidad de vida que son cada día más graves e inaceptables éticamente. La pobreza agudizada, la desnutrición, la creciente violencia, la marginación, los peligros del planeta (calentamiento global, radiaciones por debilitamiento del ozono, la producción de energéticos), tanto los problemas nutricionales que se exponen como de difícil solución, demuestran que la capacidad de producción de la Tierra en términos globales, no podrá responder a la demanda del creciente índice de población mundial, alarmando

la salubridad y recursos vitales como el agua.

Se propone la aplicación adaptativa del desarrollo sustentable con recuperación de la escuela rural mexicana post revolucionaria. La visión que encierra la definición del desarrollo sustentable, se asume con la habilitación teórica y sostenida en la formación educativa de profesionales que se desempeñarán al egreso de licenciatura en el medio rural, con la finalidad de multiplicar saberes y el alcance cualitativo de conciencia. El objetivo es cultivar una conciencia y práctica de vida global, sustentable y cooperativa con metodología de abordaje de sistemas complejos, articulando aportes interdisciplinarios.

Palabras clave

Desarrollo sustentable, Educación rural, Consciencia global, Actitud responsable.

Summary

This content is a project born of three structural components 1) an exploratory study of schooling and significance of

this in the recipients of basic education in rural and semi-urban contexts with certain indicators of poverty. (2) a theoretical review of market, structural policies and globalization effects that expose critical conditions and challenges; 3) assessment of the evolution concerning primary education in Mexico. The problem it addresses: oblivion to human dignity and integrity; conditions and quality of life that are becoming more serious and ethically unacceptable, exacerbated poverty, malnutrition, increasing violence, marginalization, the dangers of the planet (such as global warming, ozone weakening radiation, energy production), both as nutritional problems that are exposed and difficult to solve, since the production capacity of the land in global terms will not be possible...

Keywords

Sustainable development, rural education, global awareness, responsible attitude.

Introducción

El presente proyecto tiene un carácter propositivo, que nace de tres componentes estructurales: el primero es un estudio exploratorio de escolaridad y significación de la misma en los destinatarios de educación básica en contextos rurales y semiurbanos con ciertos indicadores de pobreza con metodología de un estudio de observación participante. El segundo, la revisión teórica acerca del mercado, políticas estructurales que expliquen un tanto la globalización, así como efectos que exponen condiciones críticas y retos, y el tercero un diagnóstico valorativo de la evolución referente a la educación primaria en México.

Presentación general del problema

Antecedentes

El primer movimiento social del siglo XX, se vio nacer en México en 1910 y se imprimen sus resultados en 1917 con éxitos relativos aún no afianzados totalmente. Los que persiguen los "revolucionarios" pueden sintetizarse en tres:

1. Sufragio efectivo no reelección
2. Justa distribución de la riqueza
3. Educación popular

De acuerdo con Raymundo Salgado en la publicación de su portal político INEP, sobre el analfabetismo en el año 2000; todo esto obedecía a una realidad histórica, la necesidad de alfabetizar una sociedad estimada del 83% de analfabetas. La escuela nacional encontraba en ello un verdadero reto, ¿quién educaría? Los pocos que sabían leer, fue con toda certeza, la sociedad que gozaba beneficios de alguna forma y en cierta medida en los estratos favorecidos de la sociedad acaecida después de la revolución. Pero el reto más difícil se encontró con que la mayor parte de la población mexicana y en quienes realmente se acentuaban los problemas, se encontraba en el medio rural con pocas condiciones tecnológicas, difícil accesibilidad, economía limitada y de autoconsumo; contrastada en el contexto histórico y mundial que guardaba aun determinaciones de la Revolución Industrial y sus correlatos del expansionismo de mercado capitalista. Desde este escenario se comprende una economía demandante de industrialización.

La escuela, sin embargo, producto de una de las demandas de la revolución, se propuso educar a la sociedad campesina fundamentalmente. La escuela rural mexicana se distinguió por un acento que difiere del paradigma tradicional de escuela, "el claustro académico" se desdibuja ante un modo dinámico que

implica cómo la organización social comunitaria, alfabetiza niños, jóvenes y adultos.

La escuela no es un plantel físico, sino un espacio solamente habilitado en la comunidad rural con condiciones acordes a la austeridad, "un cuarto" sala de reunión para asuntos agrarios, casa ejidal, que cumple con funciones diversas, bodega, cooperativa, centro de salud, muchas veces bajo sombra de árboles, y lo más común, casas del pueblo que cumplían múltiples funciones, entre ellas como espacio para juntas agrarias.

Estos últimos encuentros fueron la parte de la instaurada reforma agraria, que entre varias estrategias de superación y desarrollo, también se resaltan la economía, la producción, la educación, las "cooperativas" (tiendas comunitarias), mercado popular, campañas rotativas de salud, higiene, nutrición, artesanías, industria básicas de conservación de alimentos pecuarios e industria del vestido.

Por esto se dice que la escuela rural fue aliada de los campesinos, pues no solo alfabetizó, sino que ayudó a solicitar tierras, aguas, bosques y puso a disposición de la comunidad los preceptos y disposiciones agrarias abanderando las luchas. (Solana, 1981, p. 203).

Contexto y circunstancialidad actual a un siglo de la revolución.

Muestra la realidad, profundas asimetrías sociales en cuanto a condiciones y calidad de vida que son cada día más graves e inaceptables éticamente, por esto, nos ocupan las condiciones observables en nuestro contexto, donde se materializa en hechos concretos como la creciente violencia, la inseguridad, la pobreza agudizada, la desnutrición, la marginación, falta de vida sana y responsable, (ya que se agudizan o aumentan índices de consumo de

enervantes), conductas y mecanismos de sobrevivencia tales como el tejido de actos de adjudicaciones ilícitas fuera de todo principio ético, y la cultura de la desconfianza.

En tanto, crece paulatinamente y se orientan al seguir estas formas de operación universalizantes en donde no se aplica un ejercicio y vigilancia adecuados de educación, entre otros aspectos, que, en el estudio exploratorio, en su fase de observación en campo, se pusieron de manifiesto y se extiende a desechos, basuras, deforestaciones, radiaciones, y en general condiciones inhabitables, enfermedades mortales, campos incultivables, aguas insalubres. Sin embargo, esto es solo una parte de información pública, que todo habitante conoce y puede constatar por ser problema materializado, observable empíricamente a la vista.

El estudio exploratorio realizado del contexto real, arroja datos y pautas para dirigir la observación, permitiendo sintetizar indicadores a través de la hermenéutica, develando que en la vida actual se han olvidado temas acerca de ethos, dignidad humana, integridad, desarrollo y sensibilidad inherente al cohabitar en y con la naturaleza.

Los datos recuperados de la observación directa contrastados con un marco de referentes teóricos, llevan a estimar que, siguiendo esta línea de crecimiento general, el agua y el estado del suelo ya en gran porcentaje será contaminado.

Dicho en otros términos, los datos de la literatura con dimensión más universal, llevan a inferir que los peligros del planeta como calentamiento global, radiaciones por debilitamiento del ozono, la producción de energéticos, tanto como problemas nutricionales, presentan difícil solución, pues la capacidad de producción de la tierra en términos globales no le permitirá responder a la demanda; recurriendo simplemente a la ampliación de la superficie utilizable y solo cultivos de productos materiales sin el cultivo de la conciencia.

Se hace pertinente presentar ítems, aunque sea solo un referente el creciente índice de población mundial, acudiendo a los datos que a mediados del siglo XVIII apenas estaba constituido por 728 millones de personas, a mediados del siglo XIX por 1,171 millones y a mediados del XX por 2,516 millones de habitantes. De acuerdo con el sitio web (<https://w.countrymeterts.info>), actualmente se aproxima a 7.700 millones de personas, y las estimaciones indican que para el año 2025 será de 8.500 millones y de 9.400 millones en el año 2050 (Sue Williams, 2005). Desde los datos globales con base en estudios se puede estimar que en cuanto al consumo masivo, se manifiestan situaciones de grave desigualdad, pues el 20% de los millonarios de la población mundial, se reparten el 80% de los recursos. En cuanto a la geografía, se estima que un 80% de los habitantes vivirá en los países más desfavorecidos económicamente. Sin embargo, son estadísticas universales que todos conocemos, solo datos, índices que se pueden contrastar con las condiciones observables, que se han expuesto como problema anticipadamente.

En nuestro contexto se marca la huella que el desarrollo de nuestra civilización y las prácticas de producción van dejando en el planeta como impacto. Nos ocupa y demanda primeramente señalar los costos del progreso que deja su impronta en su efecto, y que se ha identificado en hechos que el estudio exploratorio arrojó.

Pero, existen otros dos niveles que asocian el problema, la dimensión política que se maquilla y cubre ante la misma ciudadanía, dicho nivel problemático se desglosará en lo sucesivo en el marco teórico; la otra dimensión problemática y crítica es más inadvertible, más etérea, indeterminable por estudios disciplinares que requieren abordarse desde planteamientos más allá de las disciplinas científicas, por lo que se ofrece un abordaje filosófico, pues se trata de una crisis de conciencia.

Una crisis (Nussbaum, 2006) en el que cobra un sentido crítico y radicalmente revolucionario el cultivo de la conciencia (educación). Y es este entorno general reiterado de pobreza agudizada, desnutrición y creciente violencia, lo que expone la objetiva necesidad de una educación para ese futuro y sociedad específica, una educación que lleve a estados de conciencia y coacción en la gestión adecuada de nuestros recursos naturales, lo cual representa uno de los mayores desafíos para esa unificación y divergencia simultánea de la humanidad del siglo XXI. De esta forma se manifiesta que la vida ordinaria exige la asistencia de la labor educativa para el consumo racional de la energía y los recursos naturales, pues de aduerdo al incremento poblacional, ha aumentado paralelamente el "consumo humano" (en términos energéticos, alimentarios y en general de productos y servicios) que conduce inexorablemente a un cultivo de conciencia y a asumir una actitud responsable.

Objetivos

General

Cultivar una conciencia y práctica de vida global, sustentable y cooperativa basado en el abordaje multidisciplinario.

Específicos:

- Actualizar en un cuerpo teórico con enfoques interdisciplinares, la orientación factual de la escuela rural mexicana para la era actual, que cultive sentido ético, y compromiso colectivo para la paz (Perpetuidad de optimización del tiempo y espacios vitales).
- Revestir con la adaptación, estrategias innovadoras, con los principios fundamentales de la reforma rural de 1920 a 1940 para la mejora de condiciones de vida en cuanto a salud, organización social (empleo para la vida) y mercado cooperativo.

- Realizar investigación e iniciación en aplicación de técnicas de cultivo, gestión y organización colectiva de grupos regionales de contexto rural.

Justificación

Se contribuye o reviste un sentido de vida que integra intereses comunes como filia, sentimiento o sentidos de pertenencia, sensibilidad de segundo orden. El sentido de la escolarización se extiende a una forma de investigación y evaluación basada en experimentación directa, las instituciones oficiales se convocan a una comunicación estrecha que recupera y brinda confianza. La visión global holística encamina a una conciencia con base a un sentido de orden por la coherencia de articulación en visión unitaria lo cual ofrece beneficios trascendentales a la salud mental.

Metodología

Con el abordaje de los sistemas complejos se trabaja para que estos principios guarden aportes interdisciplinares en los aspectos que se mencionan a continuación:

1. Económico: En el mercado cooperativo regional e intercambio de consumo.
2. Social: Las propuestas de cooperativas articuladas al empleo y propiedad de recursos, reparto de metas comunes con figura jurídica como sociedad civil.
3. Ecológico: Finalidad de mantener equilibrio sin alteraciones o efectos de contingencias con procesos naturales.
4. Salud: El fundamento de un desarrollo global incluye el fin de una vida y medio ambiente saludable.
5. Ético: El reconocimiento no se queda en la producción material, sino en la dignificación del trabajo y calidad tanto de producto como de procesos en el que se incluye un sistema educativo de conciencia global, de actitud responsable y comprometida hacia el bien común.

Planteamiento hipotético

Postula que la crisis que se materializa en recursos vitales como contenidos de conocimiento de nuestra realidad, es una crisis de conciencia, que se cultiva en marco de tejido multidisciplinar y se origina en un sistema de cooperación y orden comunitario para disminuir la crisis material.

Marco teórico

Condiciones circunstanciales de orden y tema referente a la polis o lo cívico

Hoy una característica sistémica con que se puede identificar el orden de dinámica social, tiene que ver con la interdependencia que conecta individuos y grupos separados en unidad como sistema, a través de la comunicación, (Nicklas, 1991). El futuro productor será espectador y gestor de conjunto de procesos que conducen a un mundo unificado. Se ven cada vez más, cuantitativa y cualitativamente pertinencias como sistema mundial, las coaliciones de poder, económicas, tecnológicas y sistemas en bloques de mercado en red (Krippendorff, 1975). La Empresa transnacional como acuerdos internacionales son formas cada vez más comunes de responder a problemas y proyectos futuristas.

Los problemas de carácter universal y los sistemas organizacionales en su desenvolvimiento del futuro inmediato en marco globalizante, llevan a una forma de gobierno supranacional. (Operaciones o acciones funcionales como sistema.) El Parlamento Europeo, el Tribunal Internacional de Justicia o la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol), son evidencia en la que se puede ver y deducir que el Gobierno Supranacional evolucionará sin duda como ahora, por agencias con competencia más allá de fronteras nacionales.

Se experimentan otras formas emergentes, pero el ejercicio de estrategias sistémicas supra nacionales prevalece y crece en correspondencia o deducción de una creciente homogenización política como fuerza pujante de la dinámica social e interdependencia global. Ejemplo: Con la transición completa o en camino hacia la democracia en América Latina, el sur parece que el sistema de la democracia parlamentaria se ha convertido en un verdadero "universal político", una forma política dominante en el globo (Fukuyama, 1989).

En la actualidad nadie podrá subsistir de manera autónoma, o sea mediante el trabajo de sus propias manos mientras que la mayor parte de la población lo hacía hasta hace cerca de 200 años, además de la inseguridad provocada por la revolución capitalista la dependencia extrema y universal para la satisfacción de necesidades más elementales, pone de manifiesto, que en la sociedad industrial, la política necesariamente es una política de la economía (Krippendorff, 1975, p. 26-27).

El mercado controlado desde políticas económicas encierra mecanismos de control para la ganancia, cegadas de sensibilidad a los sentires de las masas sociales más vulnerables que son afectadas. La comunidad, las organizaciones y los convenios, como estrategias planificadas para resolver prevenir o proyectar escenarios que se acentúan, especializan y crecen empíricamente en su saber estratégico de salvaguardar intereses que tienen repercusiones globales o de conservación ante amenazantes escenarios futuros. Por todo esto expuesto se deduce que en un futuro tendremos un Mundo unificado, aunque en diversidad de realidades.

Desde 1982 la ONU desarrolló una carta mundial donde reconoce la necesidad de proteger la naturaleza; fue adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 28 de

octubre de 1982. (Asamblea General 1982, Carta Mundial de la Naturaleza) (SEMARNAT, 2016).

Este crecimiento ilimitado de la población mundial conduce inexorablemente al deterioro del ambiente, como nos muestra la realidad y se ha abreviado en la exposición del problema. Produce profundas asimetrías sociales en cuanto a condiciones y calidad de vida que son cada día más graves e inaceptables; resulta de difícil solución pues debido a la capacidad de producción de la tierra en la mayoría de las zonas, no será posible responder a la demanda recurriendo simplemente a la ampliación de la superficie cultivada, sino que el agua y el estado de estos ya en gran porcentaje será contaminado.

En el portal Pro México (<https://www.promexico.gob.mx>), se presenta el concepto de desarrollo sustentable en referencia a la administración eficiente y racional de los recursos, de manera tal, que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Deducido de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, que acuñó este concepto a finales de los años 80, como una alternativa que respondiera al grave deterioro del planeta causado por los patrones tradicionales de consumo y producción de la riqueza económica. México asume el compromiso con un desarrollo económico y social más apegado a la sustentabilidad, así como también trabajar para que las políticas del Estado en todas las materias, contribuyan a este fin, incluidas sobre todo las políticas educativas.

En el marco en el que la UNESCO declaró el inicio del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS), el año 2005 la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) a través del CECADESU (Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable), encabezan con la Secretaría de Educación Pública (SEP), un programa

para instrumentación del DEDS en México, mediante la Estrategia de Desarrollo Ambiental para la Diversidad en México, asumida por la SEP y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, actos que respaldan el hecho de que los programas educativos, estarán orientados, en adelante, a la formación de individuos con una conciencia ecológica fuerte, pero también con una nueva significación de lo que implica ser ciudadano y actor para la transformación y conservación del planeta.

Síntesis de aportes propositivos como metas:

En concordancia con esos fines se plantea la siguiente propuesta:

Todo este proyecto consiste en la primera puesta a consideración o en común y se presenta factible como objetivo, la aplicación adaptativa del desarrollo sustentable, con la recuperación de la escuela rural mexicana post revolucionaria. La visión con que se encierra la definición del desarrollo sustentable, se asume habilitación teórica y sostenida en la formación educativa de profesionistas que se desempeñarán al egreso de la licenciatura de educación en el medio rural, esto con la finalidad de multiplicar saberes y el alcance cualitativo de conciencia, para así "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el potencial de desarrollo de atender sus propias necesidades de generaciones futuras". (Comisión Brundtland: "Nuestro Futuro Común" 2004), (Ambiente, 2012).

La visión es soportar seis (6) principios que han estado inspirados en una serie de propuestas:

1. Una sola Tierra con un futuro común para la humanidad.
2. Pensar globalmente y actuar localmente.

3. Principio de carga: Se refiere a la "carga máxima" que un área en particular de la Tierra puede sostener sin afectar negativamente a otros organismos en ese entorno. Se determina observando la cantidad de alimento disponible, los nutrientes, el hábitat, los recursos hídricos, y otras necesidades requeridas para el buen funcionamiento de una población dada.
4. Principio de precaución: Establece que cuando haya peligro de daño irreversible al medio ambiente, deben tomarse medidas para proteger el Medio Ambiente, incluso si existe incertidumbre científica.
5. Responsabilidad colectiva y equidad social.
6. Justicia ambiental y calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

Bibliografía

Ambiente, C. d. (24 de Noviembre de 2012). Comisión Brundtland. Obtenido de Desarrollo sustentable: <https://crecimientodemo.blogspot.com/2012/11/desarrollo-sostenible-terminos.html>

Fukuyama, F. (1989). El fin de la historia. E.U.: The National Interest. Krippendorff, E. (1975). El sistema internacional como historia. México: Fondo de la Cultura Económico.

Nicklas, L. (1991). Sociología del riesgo. México D.F.: publica@uia.mx. Nussbaum, M. C. (2006). El ocultamiento de lo humano. Buenos Aires: Katz.

Salgado Porcayo Raymundo. <http://www.inep.org/biblioteca/17-mexico-social/4-el-analfabetismo-en-mexico-1895-al-ano-2000>.

SEMARNAT. (28 de Octubre de 2016). Carta Mundial de la Naturaleza. Obtenido de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/carta-mundial-de-la-naturaleza>

Solana, F. (1981). Historia de la educación pública en México. México: Fondo de Cultura Económica.

Sue Williams, S. d. (07 de Septiembre de 2005). La quinta parte de la población adulta mundial sigue privada del derecho a leer y escribir. Para fomentar el debate democrático. París, Place de Fontenoy, Francia: UNESCO (UNESCOMPRESS). Obtenido de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=30708&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
<https://countrymeters.info//es/World>



Envases elaborados a partir de papel maché

Autores:
 Duberney Castaño Aguirre
 Yarlydy Marín Montes
 Conrado Hernández Castaño

Resumen

Para nadie es desconocido el uso y la fuerza que ha venido desarrollando cada día el papel mache para la elaboración de diferentes utensilios ya sean decorativos o como conservación del medio ambiente, ya que es una de las temáticas que más debemos conocer, especialmente cuando se trata de la conservación y cuidado del medio ambiente por medio de esta técnica.

El papel mache se le llama a una técnica empleada para crear objetos de todo tipo, que tienen un objetivo más decorativo o artístico, pero que ahora lo usaremos para crear un recipiente 100% biodegradable que ayude a cuidar y conservar el medio ambiente reduciendo los altos índices de contaminación producidos por el plástico y sus derivados (bolsas), usados para el almácigo de plantas y que una vez cumplen su función son desechados, enterrados o arrojados a las fuentes hídricas, donde ocasionan un daño peor.

Abstract

It is unknown to anyone the use and strength that the mache paper has been developing every day for the elaboration

of different utensils either decorative or as environmental conservation, since it is one of the topics that we should know the most, especially when it comes to of the conservation and care of the environment through this technique.

The paper mache is called a technique used to create objects of all kinds, which have a more decorative or artistic goal, but now we will use it to create a 100% biodegradable container that helps to care for and preserve the environment by reducing the high Pollution rates produced by plastic and its derivatives, (bags), used for plant seedlings and that once they fulfill their function are discarded, buried or thrown into water sources, where they cause worse damage.

Planteamiento del problema

Las personas, los animales, las plantas y otros organismos convivimos en un espacio compuesto por aire, tierra y agua. Durante millones de años, nuestra relación con el medio ambiente ha transformado este planeta, unas veces positivamente y otras con terribles consecuencias para la naturaleza, pareciese como si la labor del hombre fuera acabar con su entorno social y descuidar así su medio ambiente su entorno que lo rodea.



De acuerdo con Jimenez Aguilar en su investigación sobre el marco teórico del papel: "Lamentablemente, en la actualidad hay más transformaciones negativas que positivas, debido al mal equilibrio que estamos presentando con nuestro planeta. En Perú, los desechos de papel ocupan el 25% de los vertederos de basura y se destruyen miles de hectáreas de bosque de la selva peruana para la extracción de plantas naturales y producción de todo tipo de papel.

La solución más apropiada para reducir estos problemas de contaminación, es el reciclaje. El reciclaje no es solo una campaña de ayuda o es separar la basura en tres basureros de colores, es una forma de vivir a la que tenemos que adaptarnos si queremos conservar en buen estado nuestro planeta. Una vez que se recicla se inicia un proceso de picado y remojo de la materia prima como es el papel reciclado, el cual nos servirá para la elaboración de un recipiente 100% biodegradable elaborado a partir de material (papel reciclado) y de fibra corta. Con la elaboración de este tipo de recipiente, no solo ayudamos a conservar limpio nuestro entorno, sino también ahorramos mucha contaminación al medio ambiente, ya que tanta bolsa plástica usada para almacigo de café termina empobreciendo el suelo. El reciclaje en general es muy importante, pero más importante aún es el reciclaje de papel, porque el papel es el material más utilizado actualmente. El problema es que no sabemos usarlo de manera correcta y muchas veces lo terminamos malgastando o botando por nuestra falta de conciencia ambiental".

Una definición bastante acertada nos indica que reciclar es cualquier "proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas". Por ello se ha querido elaborar y ejecutar este proyecto de sostenibilidad ambiental con miras de contrarrestar tanta contaminación ambiental mitigando

en parte el efecto invernadero y calentamiento global.

De acuerdo con el proyecto de reciclaje Liceo Jesús Bertin, sobre el papel mache en 2013:

"Los primeros hallazgos de objetos confeccionados con papel maché en occidente son anteriores al siglo III D.C. no obstante, los antecedentes sobre la producción de papel en china y los objetos de papel maché, allí conservados hasta hoy, permiten suponer que esta técnica ya era conocida en esa región con mucha anterioridad a la fecha antes mencionada. Es sólo a mediados del siglo XVII D. C., primero en Francia y luego en Inglaterra, que el papel maché comienza a emplearse en la confección de objetos prácticos y decorativos.

Esta técnica se introdujo en Europa gracias a los comerciantes venecianos, donde surgió una auténtica industria de cajas de papel. Estas cajas fueron las famosas "cajitas de rapé". La técnica de esta época era demasiado lenta y costosa. El papel rasgado se ablandaba al calor, se remojaba en agua, y luego se moldeaba en formas de madera y se saturaba de aceite de linaza. Se añadían capas de pasta, mezclada con arcilla roja, con hollín y con aceite. Después del secado, el objeto se pulía y laqueaba".

Descripción del problema

Poco o casi nada se ha escrito sobre esta técnica de papel maché en la elaboración de recipientes para uso agrícola y forestal (almacigo), puesto que la literatura encontrada nos remite a un tipo de papel mache usado pero para la elaboración de artesanías u objetos de decoración.

De ahí la necesidad de formular hipótesis y poderlas contrastar, según los resultados de la investigación, y que den como resultado un panorama más amplio sobre la elaboración de recipientes biodegradables para el uso en las labores agrícolas.

Formulación del problema

Pregunta de investigación (H1)

¿Qué posibilidades existen, de utilizar los potses construidos en papel maché licuado y extraer de ellos el pan de tierra y llevarlo al suelo?

Pregunta de Investigación (H2)

¿Qué grado de permeabilidad nos puede ofrecer los potses de papel maché licuado, utilizando los cultivos hidropónicos por medio de aspersión por goteo?

Pregunta de Investigación (H3)

¿Que ventajas y desventajas puede darnos un recipiente elaborado a partir de papel maché y aserrín para incorporarlo al suelo en condiciones ambientales y cuál es su tiempo de degradación?

Justificación

En los últimos tiempos hemos venido sufriendo algunos cambios climáticos, muy drásticos, sequías, inundaciones, daños a la biodiversidad, extinción de especies. Esto debido al calentamiento global, el cual se refiere al aumento de la temperatura media. Todo esto nos afecta de manera directa e indirecta a la población mundial. Los gases efecto invernadero provocan grandes problemas ambientales, en especial el CO₂, (dióxido de carbono), pero nosotros podemos tomar acciones para contrarrestar estos efectos. He ahí el porqué de esta investigación, "envases elaborados a partir de papel mache." Ya que los árboles sirven para absorber el dióxido de carbono, y esto a su vez libera O₂, pareciese que entre más gases producimos, menos árboles sembramos.

Esta investigación trata de reducir el papel que usamos y con esto la tala de árboles, se dice que depende de las características del papel, es cuántos árboles se usan para crearlo, pero en general, nosotros podríamos reducir la tala reciclando papel, reduciendo su uso y reutilizándolo.

En la actualidad, el reciclaje juega un papel importante en la conservación y protección del medio ambiente, por lo tanto es fundamental tomar conciencia de la importancia de crear proyectos sobre reciclaje y sostenibilidad ambiental.

Este proyecto busca reconocer y fomentar el uso de material biodegradable (papel maché), reduciendo la contaminación ambiental y la recuperación de materia prima, lo que da la posibilidad de resolver alguno de los tantos problemas ambientales (bolsas plásticas) que involucra al mundo contemporáneo.

La investigación también pretende sensibilizar sobre la importancia y el compromiso de cuidar el planeta tierra como zona de territorio, ya que es la raza humana y sus coadyuvantes los que están en vía de extinción. De allí la importancia de crear conciencia sobre la protección y recuperación del medio ambiente. La realización de este proyecto contribuirá de una u otra manera para crear conciencia ecológica y un hábito de reciclaje, lo que en futuro mediático ayudará a la protección de los recursos naturales y la preservación de la vida.

Marco teórico

Trabajo campo

Los envases de papel mache serán sometidos a diferentes pruebas: Un par de recipientes serán puestos al aire libre sin ninguna protección (techo,

sombra) con el fin que sufran las inclemencias del clima (precipitaciones, temperatura, bacterias, humedad), así podremos saber cuánto se demora dicho recipiente para descomponerse por completo.

En un segundo momento someteremos los recipientes (potes) a un proceso de irrigación por goteo (cultivo hidropónico), buscando identificar cuanto se demora un pote para descomponerse debido a la humedad constante que este recibe por parte de su irrigación.

En un tercer momento tendremos unos potes incrustados en el suelo con el fin de analizar su comportamiento al recibir la presión de la humedad, del suelo y sus agentes de descomposición.

Modalidad Investigativa

La modalidad de la investigación es exploratoria, pues son pocos los referente teóricos con relación al trabajo que se puede llevar a cabo a partir de la elaboración de recipientes a base de papel maché. Poco a poco estaremos explorando y por medio de bitácoras e informes periódicos, podremos evidenciar y registrar periódicamente el comportamiento y deterioro de dichos recipientes a lo largo de la etapa exploratoria.

Análisis de la información:

El análisis de la información es explicativo. Pues una vez recolectado las evidencias como resultado de las pruebas y análisis hechos por el deterioro de dichos recipientes por las inclemencias climatológicas o por los factores de descomposición del suelo, podremos dar una explicación coherente y completa de lo que se pudo evidenciar durante el desarrollo de dicha fase.

Antecedentes

Son pocos los referentes teóricos sobre la elaboración de recipientes a base de papel reciclado. Si bien este antecedente podría generar un escenario de fracaso para la investigación, al abordar una temática sobre la cual no aparecen registro alguno para tener bases fundamentales y sustentables, también se puede convertir en pilares para construir sus hipótesis y conocimiento.

El poco estado del arte supone un desafío para la investigación al tratar de orientar mejor su enfoque, pero seguro su análisis durante la etapa exploratoria, permitirá unos resultados que pueden ser favorables o desfavorables para lograr tal fin.

Objetivos

General

Elaborar un recipiente biodegradable a partir de papel mache licuado, cumpliendo con las normas mínimas de calidad, con el fin de reemplazar elementos plásticos utilizados en los viveros forestales de la zona de rural de Marquetalia, Caldas.

Específicos

- Construir un pote biodegradable, que reemplace las bolsas plásticas, de uso general en los viveros del municipio de Marquetalia, Caldas.
- Determinar cuál es la capacidad de incorporación al suelo, en condiciones normales ambientales.
- Comprobar la resistencia de los potes, con la incorporación de otro elemento como el aserrín.

Metodología

No es un tema desconocido que el planeta está experimentando un

calentamiento global, el cual avanza vertiginosamente y a pasos agigantados por falta de la toma de conciencia por parte del hombre, que por su afán de consumo, ha llegado a límites inesperados y que por ende también, ha buscado nuevas alternativas para el cuidado de su entorno natural.

Gracias al reciclaje, podemos usar y reutilizar algunos elementos que nos ofrece la naturaleza y que debido a unos procesos de transformación, los podemos tener artificialmente, como es el caso del papel, el cual puede tener infinidad de usos, entre los cuales cabe destacar el papel maché.

El método de esta investigación se basa en tomar el papel reciclado, ponerlo a remojar y después de varios días licuarlo hasta obtener una masa, luego usando moldes, se crea el recipiente, el cual le dará contextura a la semilla al momento de germinar y su transporte al área de sembrado.

Se usará papel de fibra corta, lo que permitirá que durante su proceso de remojo para su posterior licuado, sea más rápido y facilite así su moldeabilidad al momento de su pulimiento, ayudando al proceso biodegradable y que a su vez es capaz de descomponerse en un tiempo no muy extenso según la acidez de la tierra y condiciones de humedad del ambiente. El seguimiento y posterior análisis será estricto.

Variable dependiente:

Todo dependerá de la calidad del papel usado, pues las variables pueden cambiar dependiendo de si se emplea papel de fibra larga o corta.

Variable independiente:

Se destaca que las pruebas de muestreo que se van a ejecutar, pueden presentar alguna variabilidad, pues como se ha dicho anteriormente los cambios climáticos pueden

influenciar notoriamente al momento que de presentarse un informe general de lo observado durante las fases exploratorias.

Materiales y métodos:

- Papel archivo
- Agua
- Recipientes (baldes, bandejas)
- Licuadora
- Colador
- Aserrín
- Harina
- Vinagre
- Veneno orgánico
- Azúcar
- Perfiladores

Variables evaluadas:

a. Tiempo.

La investigación se realizará paulatinamente, en la medida que las variables así lo permitan (temperatura, precipitaciones, acidez, alcalinidad del suelo). El tiempo estimado para la primera fase son seis meses. La segunda fase tomaría aproximadamente un año.

b. Grado de cohesión o de desintegrabilidad de los potes.

No es fácil dar con exactitud un dictamen coherente o exacto para afirmar que grado de descomposición pueden sufrir los recipientes en un determinado tiempo. Pues la investigación está la fase exploratoria.

c. Facilidad de las raíces para penetrar los potes.

Se espera que la fuerza de la raíz de las plantas para romper la barrera del fondo del recipiente sea más constante y que la dureza del pote no obstruya su salida.

Composición biológica de los potes.

Los potes están elaborados 100% en papel reciclado de fibra corta, lo que los hace biodegradables. También es claro evidenciar que dichos potes tienen un sustrato de madera como es el aserrín, con esto se puede afirmar que por su alto contenido de nitrógeno, favorece el crecimiento y desarrollo de la planta en mejores condiciones y un mejor manejo al momento del embalaje a su futura zona de confort.

Tratamientos

1. Al sol y al agua lluvia en un solar.
2. En el suelo en condiciones ambientales normales. Humedad, temperatura, acidez, textura del suelo.
3. Un cultivo hidropónico.

Descripción área de estudio

La primera fase exploratoria se realizará en una huerta casera donde se ubican los recipientes y de evaluará su comportamiento.

Fases de investigación

Inicialmente se recolectará y seleccionará el tipo de papel que va usarse para el estudio, luego será picado y se pondrá en remojo.

Tras unos días, el papel ya estará listo para su licuado y moldeado en recipientes para darle la forma deseada, luego serán secados y moldeados periódicamente con la intensidad de que se le pueda dar mayor compactibilidad y aumente su grado de resistencia al realizar los diferentes análisis a los cuales serán sometidos.

Durante el proceso también se usará aserrín y pegante para darle mayor resistencia e impermeabilidad al recipiente de acuerdo con el uso que vaya a tener: anclaje en tierra, exposición al aire libre y humedad en cultivos hidropónicos.

Bibliografía

- V. proyecto papel mache liceo jesus bertin.. Bertinmache.blogspot.com. Retrieved 20 June 2019, from <http://bertinmache.blogspot.com/2013/01/proyecto-papel-mache-liceo-jesus-bertin.html>.



Evaluación del efecto por defoliadores de coníferas (orden: lepidóptera, familia: geometridae) en plantaciones de pinus patula y p. Maximinoi en el municipio de Pensilvania

Autores:
Betancur Calderón, Victor Hugo
Cifuentes Martínez, Kelly Johana
Guanumen Zuluaga, Luis Fernando

Estudiante Agronomía; Maderas de Oriente S.A victor.501322461@ucaldas.edu.co

Estudiante Tecnóloga en Manejo de Sistemas de Agro bosques; IES CINOC johannafermartines7.2016@gmail.com

Estudiante Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Agro bosques; IES CINOC luchoguanumenfercho@gmail.com

2019

Resumen

En el municipio de Pensilvania, Caldas, se visitaron dos plantaciones, una de Pinus patula y una de Pinus maximinoi, pertenecientes a las empresas reforestadora Maderas de Oriente S.A y Agroindustria la Florida S.A., ubicadas en la Vereda San Juan (Los Medios) y el Congal respectivamente; allí presentaban reportes de ataque por

Lepidópteros de la familia Geometridae y que habían generado diferentes niveles de daño que van desde daños leves hasta defoliaciones completas del árbol.

Los ataques se presentaron como focos y fueron controlados realizando aplicaciones en la plantación problema y lotes aledaños a la misma, logrando bajar los niveles poblacionales de los insectos-plaga a su mínima expresión.

Como ha pasado un tiempo prudente, se procede a evaluar el efecto tanto positivo como negativo que estos ataques generaron en las plantaciones de las empresas y a nivel de la flora acompañante, montando ocho parcelas por plantación (cuatro parcelas en la zona afectada y cuatro parcelas en la zona no afectada), evaluando el Fostato Diamónico (DAP) y altura total a todos los árboles allí presentes.

Se hizo observación de la flora acompañante y caracterización topográfica. El método se basó en la recopilación de datos y su posterior análisis, teniendo en cuenta los históricos de los lotes que tienen las empresas, para entender cuál es el verdadero efecto que causa estos defoliadores en las plantaciones. Los resultados obtenidos en campo mostraron que el efecto de una defoliación severa a causa de los estados inmaduros de Lepidópteros de la familia Geometridae en plantaciones de Pinus patula, se ve reflejado en la producción volumétrica de madera y por lo tanto, que es importante realizar un seguimiento a las plantaciones evaluadas hasta que estas sean aprovechadas, discriminando la zona afectada y la no afectada por lo Lepidópteros, para entender el comportamiento a largo plazo de las plantaciones y después de los ataques registrados.

Abstract

In Pensilvania, Caldas, two plantations are selected, one of Pinus patula and one of Pinus maximinoi, belonging to the reforestation companies Maderas de Oriente SA and Agroindustria la Florida SA, located in Vereda San Juan (Los Medios) and the Congal respectively; that presented reports of attack by Lepidoptera of the Geometridae family and that they lost different levels of damage, these range from light damage to complete defoliation of the tree. The attacks were carried out as outbreaks and were controlled, the applications in the problem plantation

and the lots adjacent to it, managing to lower the population levels of the pest insects to their minimum expression. As a prudent time has passed, proceed to evaluate the positive and negative effects that these attacks generated on the companies' plantations and the level of the accompanying flora, mounting eight plots per plantation (four plots in the controlled area and four plots in the unaffected area), evaluating the diammonium phosphate (DAP) and total height of all the trees present there.

Observation of the accompanying flora and topographic characterization were also made. The method was based on the data collection and its subsequent analysis, taking into account the history of the plots that the companies have, to understand what is the true effect that these defoliators cause in the plantations. The results detected in the affected field show that the effect of severe defoliation due to the immature stages of Lepidoptera of the Geometridae family in Pinus patula plantations is reflected in the volumetric production of wood and therefore it is important to monitor to the evaluated plantations until they are used, discriminating the affected area and the area not affected by lipids, to understand the long-term behavior of the plantations after the registered attacks.

Palabras clave

Insectos plaga, control, monitoreo, protocolo.

Keywords

Insects, pest, control, monitoring, protocol.

Introducción

La aparición de plagas en una plantación puede afectar el correcto crecimiento

y desarrollo de un árbol y también afectar la calidad de la madera, esto conlleva a que aumenten los problemas biológicos, económicos y retraso en la planificación (FAO, 2018).

Debido a la intensidad de los ataques presentados a inicio del 2017, los insectos-plaga están establecidos en la zona y las especies usadas en las plantaciones son susceptibles, ya que las plantaciones de Pinus sp. son un renglón importante en la economía del municipio y por tal razón las empresas reforestadoras de la zona geográfica denominada Oriente Caldense, se unieron junto con la Fundación Ecológica del Café y la Institución de Educación Superior, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC); para crear el Comité de Protección y Sanidad Forestal del Oriente de Caldas, que tiene como fin generar conocimiento de acceso público a partir de las experiencias propias sobre los problemas sanitarios presentados en sus plantaciones, así como el impacto que generan a nivel social, ambiental y económico. Además investigar cómo disminuir los efectos negativos que estos ataques puedan generar para que las empresas reforestadoras tengan una guía de implementación en sus plantaciones.

Este es un proceso de paso a paso, en donde se han realizado cartillas con el ciclo de vida de estos insectos-plaga, avifauna presente en las plantaciones de la zona y una propuesta de monitoreo la cual está por validar. Todo con el propósito de nutrirse de información para mejorar el manejo integrado de plagas (MIP) en la zona. El Comité para está entrega decide medir el efecto en el corto plazo que genera el ataque de estos defoliadores en las plantaciones de la zona, como un aporte importante a la generación de conocimiento.

Planteamiento del problema

A nivel mundial la actual producción forestal no supe la demanda latente de

maderas y fibras para fines industriales, por lo que el mercado extrae el déficit de los bosques naturales; es por ello que el sector forestal tiene un potencial de satisfacer, que además está en aumento (FAO 2002), por lo que este está buscando ampliar el área de las plantaciones forestales y de esta manera atender parcialmente esta demanda (FAO 2001). Para el año 2000 las plantaciones forestales abarcan el 5% de la cubierta forestal a nivel mundial y se estimó que estas proporcionaban cerca del 35% de la madera en rollo en todo el mundo, previendo que esta cifra aumentará al 44% para el año 2020 (FAO, 2002).

En el año 2016, Colombia presentaba entre 340 y 360 mil hectáreas, destinadas para plantaciones forestales con fines comerciales, de las cuales 108 mil, pertenecen al grupo de los pinos, seguida de los eucaliptos, acacias, tecas entre otros (PROFOR, 2017).

A 2014 este sector representó el 1,6% del área cosechada a nivel nacional (DANE, 2014) y su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario es de 5,5% (MADR, 2017). En Caldas el área destinada al cultivo de Pinus patula es de 5.885 hectáreas en el 2014 (MADR, 2014).

Uno de los principales factores de riesgo para la reforestación, es la ocurrencia de plagas en gran medida porque la información necesaria para predecir su aparición no está clara o es obsoleta (Pinzón & Beltrán, 1998). El conocimiento de la fauna sobre todo de los insectos que está asociados a daños tanto directos como indirectos y de sus enemigos naturales es fundamental para controlar las poblaciones de los insectos plaga (Pinzón & Beltrán, 1988).

En Pensilvania, Caldas en los últimos años se viene presentando ataques con daños económicos por parte de insectos defoliadores, se tiene noción de pérdidas en las plantaciones afectadas, pero no se tiene claridad sobre cuánto puede llegar a limitar el desarrollo de un

árbol o una plantación por los ataques leves y severos a causa de la familia Geometridae, donde se reportaron los ataques, se generó defoliación hasta del 100% del árbol, cuando las poblaciones de insectos eran muy altas, observando que el periodo de recuperación o incorporación de los árboles varía de acuerdo a la edad de estos. Pues plantaciones jóvenes llegan a normalizar, pero a mayor edad se les dificulta, llegando a no ser capaz de recuperarse y solamente mueren, estos daños han llegado al extremo en 2017 de matar el 80% de los árboles en una plantación de 40 años perteneciente a la Fundación Ecológica Cafetera en la vereda el Congal.

Sumado a lo anterior se debe tener en cuenta que los cultivos forestales por su sistema de manejo rústico, gran tamaño, perdurable en el tiempo y que su retribución económica es a largo plazo, se genera poca investigación en comparación a los cultivos de pancoger usados en la agricultura; es por ello que en 2017 fue creado el Comité, que avanza en investigaciones referentes a la interacción entre las plagas y las plantaciones en la zona, siguiendo una serie de pasos para concluir cómo es esta interacción y cuál es la mejor forma de convivir con estas plagas dentro de las plantaciones.

El ataque causado por defoliadores de coníferas pertenecientes a la familia Geometridae del orden Lepidoptera (Glena bisulca, Cargolia arana y Chrysomima semilutearia), ¿Generaron algún efecto intrapoblacional negativo o positivo en las plantaciones afectadas?

Hipótesis

H. Nula: No se presenta ninguna diferencia significativa en la evaluación interpoblacional.

H. Alternativa 1: Se presenta retraso en el crecimiento en los árboles de la zona afectada frente a la zona no afectada dentro de la plantación.

H. Alternativa 2: Se presenta un mejor

crecimiento en los árboles de la zona afectada frente a la zona no afectada dentro de la plantación

Justificación

Ante los ataques generados por Lepidópteros de la familia Geometridae, sobre plantaciones forestales en el Municipio de Pensilvania, Caldas, y cómo estos estaban afectando el debido desarrollo de las plantaciones; las empresas reforestadoras del Municipio junto con las IES CINOC y la Fundación Ecológica Cafetera deciden conformar el Comité, para buscar una vigilancia fitosanitaria, realizar actividades de monitoreo en las plantaciones forestales, dirigidas a prevenir y mitigar plagas endémicas y exóticas sobre los cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales.

La elaboración del protocolo y un manual de muestreo es una herramienta fundamental a la hora de trabajar en aspectos fitosanitarios en plantaciones forestales, pues por medio de este podemos conocer la aparición de plagas y estudiar cómo se desarrollan en el entorno, por medio de una minuciosa recolección de datos que después de analizados, nos indiquen la metodología adecuada para aplicar en el manejo y control de plagas.

Como bien sabemos la infestación por parte de plagas puede incidir sobre el crecimiento y desarrollo correcto de una plantación, por ende, puede repercutir económicamente y retrasar toda planeación establecida hasta la fecha en que será cortada. Es por eso que se debe llevar a cabo un registro de todo el desarrollo de la plantación con el fin de estudiar la dinámica y cambios en esta; dicha información ayudará que en eventos futuros si ocurren ataques por parte de plagas, podamos evaluar qué tanto puede inferir la aparición de estos organismos en el desarrollo de la plantación.

Objetivos

General

- Determinar el efecto por ataque de lepidópteros defoliadores de la familia GEOMETRIDAE, sobre las especies de Pinus patula y Pinus maximinoi en el municipio de Pensilvania, como estrategia de apoyo al Comité de Protección y Sanidad Forestal del Oriente de Caldas

Específicos

- Definir las condiciones topográficas, climáticas y de flora acompañante en las plantaciones sujeto de estudio.
- Comparaciones volumétricas intrapoblacionales, en las áreas afectadas y las no afectadas por ataque de defoliadores.
- Analizar el efecto causado por defoliación en el cultivo principal y en la vegetación acompañante.

Marco teórico

Los monocultivos y las plantaciones clonales tienden a ser más vulnerables a las plagas que los árboles mixtos, por lo que estos requieren más cuidado en cuanto a la dependencia de un único material vegetal, además de escoger correctamente la procedencia de este, instalar las plantas en un sitio que proporcione suficiente agua, luz solar y nutrientes en cantidades adecuadas para el normal desarrollo de las plantas, realizar las labores culturales apropiadas en el momento en que el cultivo lo requiera y realizar monitoreos frecuentes que indiquen el tipo de manejo a usar, todo esto para evitar problemas fito patógenos en el futuro.

Entre los diferentes factores que influyen en la obtención de madera de calidad y su volumen, está la sanidad forestal; una forma de conservarla, es

prevenir la aparición de problemas Fito patógenos, mediante la vigilancia y alerta permanente, pues las detecciones oportunas junto con el diagnóstico adecuado aumentan la posibilidad de controlar la especie problema evitando así su dispersión tanto intra como interpoblacional (Gómez, 2014).

Las especies de insectos más limitantes tanto en la agricultura como en la silvicultura son las pertenecientes al orden de los Lepidoptera (Vélez, 1998). Dentro de la cual la familia Geometridae representa el grupo más limitante en los forestales, ya que contienen los gusanos medidores, entre los más reconocidos están Oxidia trichiata (Guenéen) y Glena bisulca (Rindge) por ser las de mayor ocurrencia (Wiesner y Madrigal).

Sin embargo, se han reportado los insectos palo como el grupo de defoliadores de más reciente ocurrencia en coníferas, siendo el municipio de Pensilvania, Caldas y en los departamentos de Antioquia y Cauca, donde se han presentado los daños de más importancia (Cenicafé, 2011).

El defoliador del ciprés, Glena bisulca (Rindge), es una plaga limitante en las coníferas como el ciprés y el Pinus patula generando pérdidas de consideración en muchas plantaciones de los departamentos de Antioquia y Caldas (Bustillo, 1976). Los estados larvales son los causantes del daño, estos en su primer instar larval raspan la superficie de las acículas, pero cuando pasan a instar 2-3 se vuelven defoliadores de las acículas, trozándolas por su base y generando así desperdicio de la parte que no consume porque esta cae al lecho del bosque; cuando las larvas alcanzan el instar 4 es cuando se vuelven más voraces, esto debido a su tamaño y a que se están preparando para empupar (Wiesner y Madrigal).

Los síntomas y daños ocasionados por estos insectos se pueden identificar fácilmente por la ausencia parcial o total de follaje y partes de follaje fresco en el suelo que no es consumido por los

insectos, pero se caen mientras estos se alimentan (ICA, 2016).

El daño puede ser muy notable en plantaciones muy afectadas, bajo condiciones ambientales favorables y una población alta, estos parecen desarrollarse exponencialmente en pocos meses, además de colonizar nuevas áreas cada vez más rápido, causando impactos importantes en las plantaciones forestales, como pérdida de crecimiento y debilitamiento de los árboles, por lo que estos se vuelven más susceptibles a ser atacados por otras plagas y/o enfermedades. Además bajo un intenso ataque se puede generar muerte de árboles desde algunos individuos hasta plantaciones completas (Coulson & Witter, 1990).

1. Marco metodológico

La metodología a usar es del tipo explicativa cuantitativa con variables cualitativas, en donde se tomarán variables cuantitativas como DAP y altura de los árboles, y variables cualitativas como la vegetación acompañante; para dar explicación al efecto a mediano plazo que los lepidópteros plaga causaron en el momento del ataque.

En las dos plantaciones sujeto de evaluación, se plantea montar parcelas de evaluación, las cuales van a variar en tamaño y número de acuerdo a la edad de la plantación y al área que fue afectada. Las parcelas se montaran tanto en las zonas afectadas como en las zonas no afectadas dentro de la misma plantación, con el fin de comparar ambos panoramas.

Durante todo el proceso se llevará registro fotográfico y georreferenciación de los puntos a evaluar; además de la observación del entorno a estos.

Se compilará el historial de los lotes sujeto de estudio, con el fin de realizar una comparación frente al estado actual de las plantaciones.

1.1 Las parcelas

1.1.1 Crucero La Rivera

- Ubicación de la plantación:
 - Se tomarán los registros históricos de esta
 - Identificar la zona afectada
- Se seleccionan cuatro puntos aleatorios dentro de la zona afectada, en donde a cada parcela:
 - Se marca un punto georreferenciado, que será el centro de la parcela, y se toma los datos de ubicación de esta.
 - Se mide una circunferencia de 12.6 m (500 m²).
 - Se cuentan el número de árboles.
 - Se tomarán datos sobre el entorno a la parcela (topografía, colchón vegetal, influencias ambientales y característica edáficas).
 - Se repetirá el mismo procedimiento en la parte no afectada.

1.1.2 Santa Lucía

- Ubicación de la plantación:
 - Se tomarán los registros históricos de esta
 - Identificar la zona afectada
- Se seleccionan cuatro puntos al aleatorios dentro de la zona afectada, en donde a cada parcela:
 - Se marca un punto georreferenciado, que será el centro de la parcela, y se toma los datos de ubicación de esta.
 - Se mide una circunferencia de 8.9 m (250 m²).
 - Se cuentan el número de árboles.
 - Se tomarán datos sobre el entorno a la parcela (topografía, colchón vegetal, influencias

ambientales y característica edáficas).

- Se repetirá el mismo procedimiento en la parte no afectada.

1.2 Materiales

Cada labor es realizada por una única persona, disminuyendo la variabilidad del error; las herramientas utilizadas para el trabajo en campo son los siguientes:

- Clinómetro:

Para determinar la altura total del árbol se apoyó de un instrumento metrológico tipo Clinómetro marca Sunnto, para lo cual se toma una distancia específica de 15 ó 20 metros desde la base del árbol en cualquier dirección buscando ser los más horizontales posibles, dependiendo de la altura del árbol. Si el árbol aparentemente mide alrededor de 15 metros o menos de altura, la distancia a tomar para la medición son 15 metros desde la base del árbol y se toma el dato de la escala 1/15, por el contrario si la altura del árbol es cercano a 20 metros o más de altura, la distancia a tomar para la medición son 20 metros desde la base del árbol y se toma el dato de la escala 1/20.

Para tomar la altura, el operario debe de ubicarse a la distancia estipulada de acuerdo a la altura subjetiva del árbol y tomar dos datos, primero a la base y segundo a la copa del árbol; las medidas se deben de dar con el símbolo positivo o negativo (+ ó -) que arroje el Clinómetro, una vez se tiene estos datos se procede a realizar la operación matemática en donde se suman los signos contrario y se restan los signos iguales, el resultado de esta operación matemática es la altura total del árbol en metros.

- Cinta Diamétrica:

Para la medición del DAP (Diámetro a la Altura del pecho), se realiza con el apoyo

de una Cinta diamétrica, este consta de tomar la medida alrededor del árbol a una altura de 1,3 metros desde la base de los árboles (Altura estándar).

- GPS:

El GPS se utilizó para georreferenciar el sitio de trabajo y las parcelas montadas para la elaboración de los mapas cartográficos.

- Otros elementos:

Otros elementos usados para la medición son la Cinta Métrica, para hacer los radios y montar las parcelas, además para medir las distancias solicitadas para la medición de altura de los árboles, machete para despejar la zona y tener una mejor movilidad dentro de la parcela y para la toma de datos, también se hizo uso de una cámara fotográfica CANON para hacer seguimiento al trabajo en campo.

Equipo de protección personal (EPP) para minimizar las probabilidades de daños físicos a los encargados de tomar los datos.

Elementos para marcar los árboles, permitiendo así una toma de datos ordenada y consecuente, así como los formatos para tener la información clara.

Uso del Laboratorio SIG ubicado en la IES CINOC, en donde el encargado del laboratorio brindó asesoramiento para el análisis de los datos obtenidos y la creación de los mapas cartográficos de las plantaciones sujeto de estudio.

1.3 Información sobre las plantaciones:

- Se realizará una recopilación del historial de la plantación, en donde se tendrá en cuenta información como:

Fecha de siembra, especie sembrada, fechas de podas, fechas de raleos, curvas de crecimiento, fechas del ataque de la plaga, especies de las

plagas que se presentaron, niveles de daño presentado, tipos de control usado y evaluación de esos controles.
 - In-situ se realizarán medidas al diámetro de los fustes en todos los árboles que entren en las delimitaciones de las parcelas, esta medición se realizará a la altura del pecho, con la ayuda de una cinta diamétrica. La medida de la altura del fuste se realizará con apoyo del clinómetro. También se realizará un análisis visual sobre el vigor de los árboles.

1.4 Análisis de información:

Se realizará un análisis a la información recopilada: el estado en el que la plantación se debiera de encontrar

(en cuanto a altura y diámetro) versus el estado real en el que se encuentra, para determinar si hubo retraso o no en la plantación y cuánto es el porcentaje de diferencia. Otra forma en la que se evaluará es mediante las réplicas en las zonas no afectadas dentro de la plantación.

Cada parcela tendrá una única medición. La razón, es que el desarrollo del árbol durante este periodo de evaluación es insignificante, por lo que se vuelve anti-metodológico repetir la evaluación una misma parcela en el futuro cercano y por lo tanto se recomienda realizar nuevamente la evaluación cada dos años, a la vez que se recopila información para las curvas de crecimiento.

Este rodal se encuentra ubicado en la vereda los Medios y pertenece a la empresa Maderas de Oriente S.A., consta de 5,3 hectáreas, las cuales fueron sembradas en noviembre del 2005, sembrado con la especie Pinus patula; durante los primeros dos años se realizaron las labores de control de arvenses; al tercer año se realizó un aclareo del 20%, en el mismo sitio se repicó el material de desecho; a los siete años se realizó una poda, esta consta en tumbar del árbol el 30% o 35% (las ramas más bajas) este varía de acuerdo a la cantidad de follaje presente en el árbol; finalizando el año 2018 se realiza un aprovechamiento del 20% en la parte baja del lote a causa de una defoliación causada por Glena bisulca.

4000 individuos adultos por visita; para entonces no se tenía conocimiento sobre un manejo adecuado, por lo que se realizaron ensayos para su control, estos consistían en manejos físicos, culturales y químicos (uso de trampas de luz, recolección manual y productos químicos como NUVAN 50). Además se observaban las pupas para determinar presencia de insectos parásitos que controlan las poblaciones de Glena bisulca, los cuales tenían presencia, pero sus índices de parasitación no alcanzaban el 10% de las pupas. (Informe interno Maderas de Oriente S.A.).

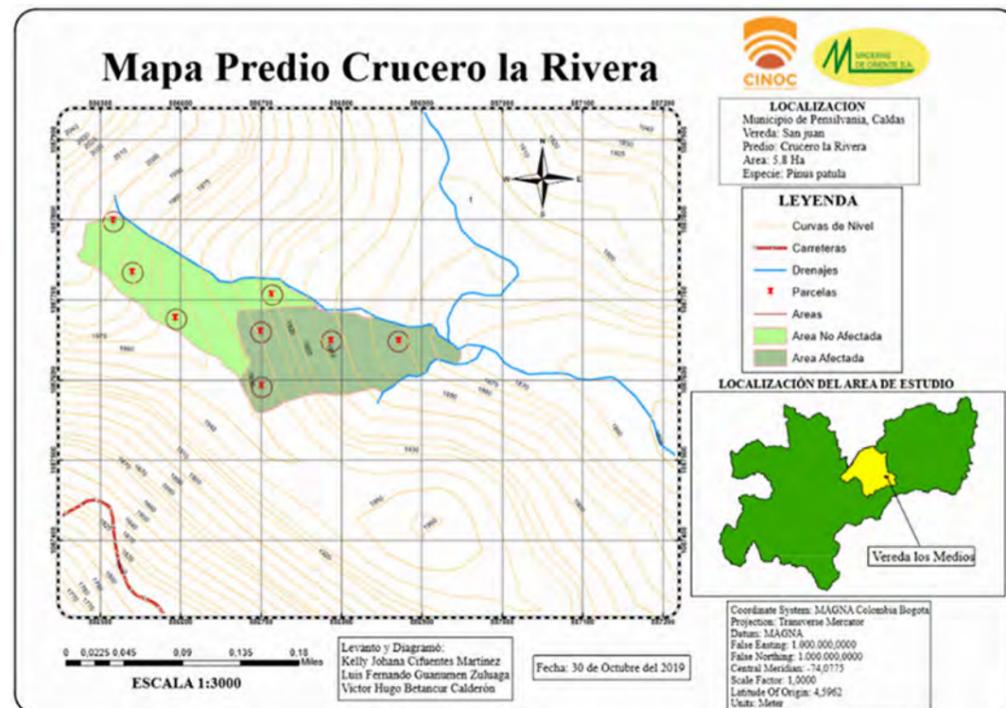
Iniciando el segundo semestre del 2017, en un predio del sector perteneciente a un beneficiario del proyecto de la Fundación Ecológica Cafetera, se reportó la presencia de Glena bisulca (Ringe) y Cargolia arana (Dognin) que estaban generando grave defoliación en esta plantación, incluso produjo la muerte a una parte de esta justo donde se inició la infestación.

En cuanto a las plagas, en esta zona se genera un primer reporte en los años 1985, en donde las plantaciones de la época fueron afectadas por Glena bisulca (Ringe), encontrando hasta

Resultados

Antecedentes de los predios

Crucero la Rivera:



Mapa 2: Ubicación de las parcelas en el predio Crucero la Rivera

Imagen 1: Se puede evidenciar al fondo, donde se encuentra el foco de infestación en la zona.



Imagen 1: Foco infestación

Imagen 2: Acercamiento al foco de infestación, apreciando la muerte de individuos a causa de la defoliación por los Lepidópteros; este predio actuó como foco de propagación hacia los

predios vecinos, principalmente al predio Crucero la Rivera. La empresa reporta que el foco dentro del predio se concentró en una hectárea.



Imagen 2: Árboles muertos

Dado que los niveles de infestación de estos dos Lepidópteros eran altos, de acuerdo a los monitoreos realizados en el segundo semestre del 2018, se encontraron los siguientes resultados en agosto: 600 Larvas/ha, 530 Adultos/ha y 80 Pupas/ha, se toma la decisión de realizar un control químico en el sector, usando productos como Dinastía (Deltametrina al 10% p/v) en dosis de 250 cm³/6 L de ACPM; Decis (Deltametrina al 2,5% p/v) en dosis de 300 cm³/6 L de ACPM.

Cuando la población de insectos bajó, se realizaron controles biológicos con Dipel (I.A.: Bacillus thuringiensis var. Kurstaki) con un equipo termo nebulizador de referencia Swingfog SN- 50, en una dosis de 500 cm³/6 L de ACPM.

En el control de pupas se utilizó el producto comercial Micosis (Beauveria bassiana) en una dosis de 1 kg por hectárea con máquina de aspersion a motor de 20 L, obteniendo pocos resultados, también se realizaron controles físicos con la ayuda de cepillos, generando fricción en los fustes para matar los adultos que se encontraran allí, además el uso de trampas de luz para atraer adultos, que posteriormente fueron asesinados con fumigaciones de Cipermetrina 20 EC en una dosis de 40 cm³/bomba de 20 L, aplicación dirigida al punto donde se encontraba la trampa de luz.

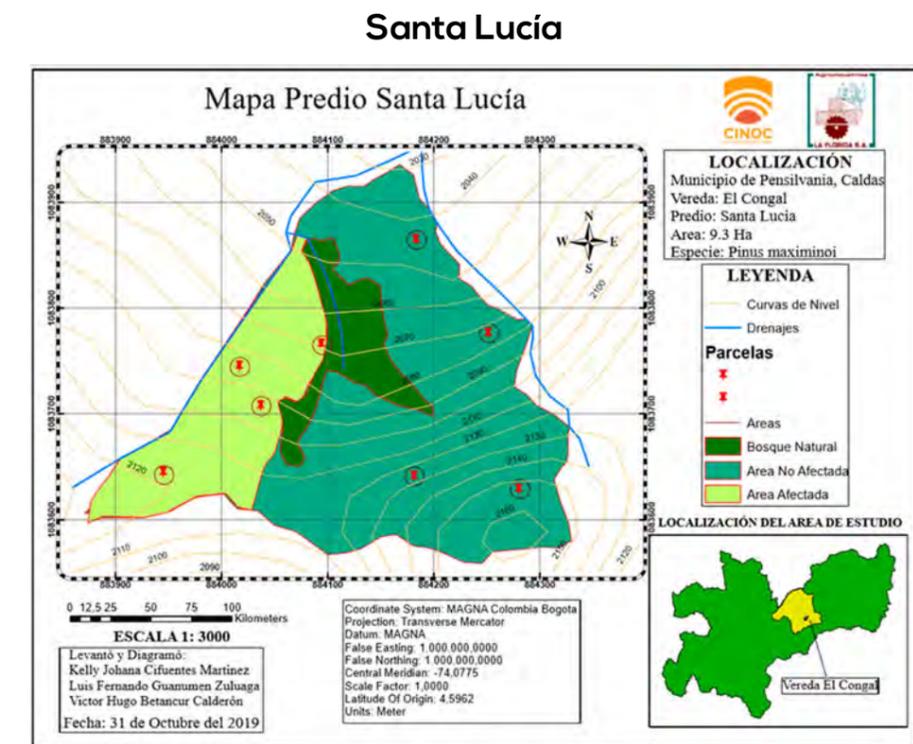
Este manejo integrado, permitió bajar las poblaciones de insectos a la mínima expresión, razón por la que se decide

instalar cebos a base de pescado dentro de los rodales, esto, con el fin de aumentar poblaciones de los

controladores biológicos en la zona, como se observa en la imagen 3.



Imagen 3: Cebos de atracción para controladores biológicos



Mapa 4: Ubicación de las parcelas en el predio Santa Lucía

Esta plantación está ubicada en la vereda el Congal y pertenecen a la empresa Agroindustrias la Florida S.A. El predio Santa Lucía consta de 7,8 hectáreas sanas y 2,37 hectáreas afectadas, las cuales fueron sembradas en diciembre del 2013, usando la especie *Pinus maximinoi*; en las cuales, durante los dos primeros años se realizaron las labores de manejo de arvenses, una primera poda a los 3 años y queda pendiente de una entresaca.

En el primer semestre del año 2017 en Pensilvania, Caldas en la vereda

el Congal, se presenta un reporte por insectos defoliadores, en predios de la Fundación Ecológica Cafetera, los insectos problema fueron: *Glena bisulca* (Ringe), *Oxydia Trychiata* (Guenée) y *Chrysomima semilutearia* (Folder y Rohenhofer), pertenecientes al orden lepidóptera. Generaron defoliaciones de hasta el 80% de la plantación de pinus patula (plantación de aproximadamente 40 años), y a Octubre del 2019, no se pudieron recuperar, tal como se aprecia en la imagen 4.

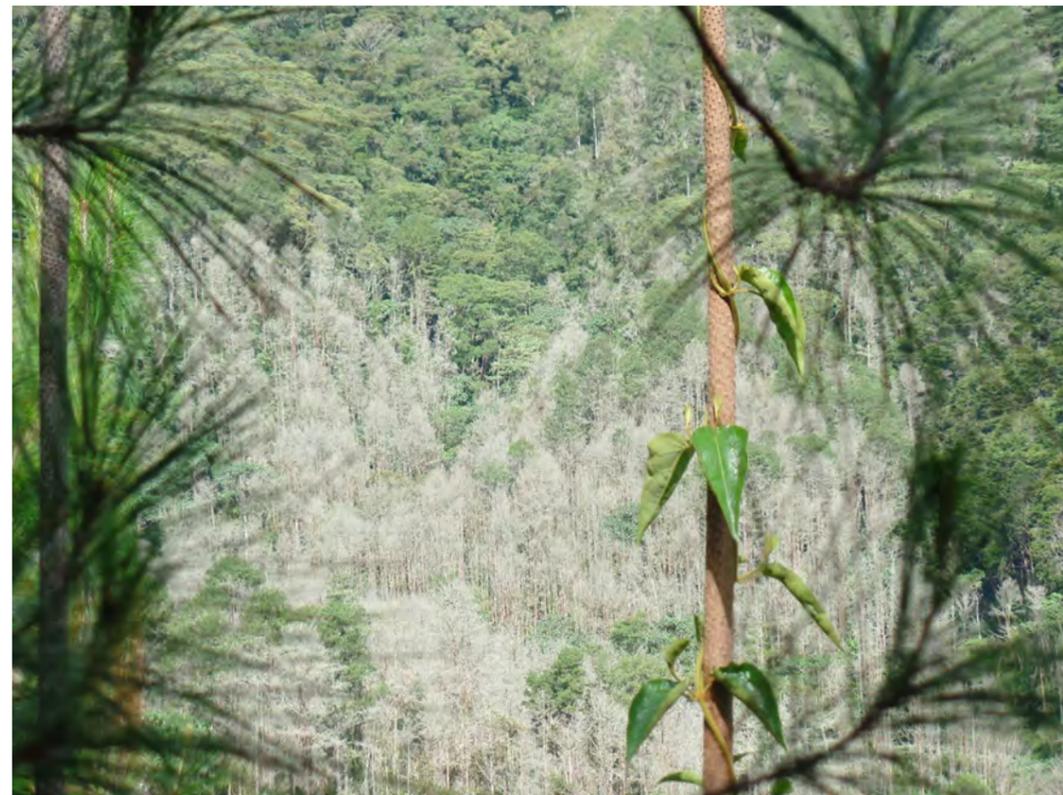


Imagen 4: Plantación de la Fundación Ecológica del Café

En predios pertenecientes a la empresa Agroindustrias la Florida S.A. colindantes con el foco de infestación por los lepidópteros, fueron reportados brotes localizados en plantaciones con *Pinus maximinoi*, afectando 9,8 hectáreas, en un lote de cuatro años llamado Santa Lucía.

Este predio fue atacado por *Glena bisulca*, *Cargolia arana* y *Chrysomima semilutearia*, teniendo más presión por *Chrysomima semilutearia*. Los controles realizados se basaban principalmente en el uso de Dinastía (Deltametrina al 10% p/v); Decis (Deltametrina al 2,5% p/v); Dipel (Ingrediente activo:

Bacillus thuringiensis var. *Kurstaki*); Miosis (*Beauveria bassiana*); también se realizó control manual de pupas y uso de trampas de luz para atraer adultos; el conjunto de medidas de control permitió bajar las poblaciones de insectos.

Resultados de campo

El efecto inmediato sobre las plantaciones, que causa la presencia en grandes cantidades de las plagas defoladoras de coníferas pertenecientes a la familia Geometridae del orden Lepidoptera, es la defoliación parcial o total del árbol, afectando un foco inicialmente y que se expande poco a poco por toda la plantación a medida que la población de la plaga crece. La velocidad con la que se infesta la plantación va de acuerdo al tamaño y vigor de los árboles presentes en esta y al sotobosque que allí se encuentra.

A una mayor disponibilidad de alimentos, es más lento el avance de la plaga por la plantación, la observación realizada en las zonas evaluadas indican que la edad de la plantación influye en la recuperación de la misma, en donde las plantaciones jóvenes toleraron mejor un ataque severo de defoliación y pueden a mediano plazo recuperar su follaje. A medida de que las plantaciones son mayores se les dificulta su recuperación, tanto así, que las plantaciones muy longevas mueren.

Después de las aplicaciones químicas, usadas para el control de poblaciones del insecto plaga que también afectaron poblaciones de controladores biológicos, se espera que haya una recuperación de estos, para lograr en el mediano plazo el equilibrio perdido.

De acuerdo a las visitas realizadas a las plantaciones y la información proporcionada por las empresas, se percibe que los focos iniciales de las plagas dentro de estas, se originan en la parte baja; en zonas donde la plantación se encuentra rodeada

por afluentes de agua que están activos (cañadas y/o ríos), sumado a características como plantaciones sin ningún manejo de podas y entresacas. A medida que las poblaciones de los insectos plaga aumentaban, también aumentaba el área de afectación por estos, colonizando toda la plantación e invadiendo también las plantaciones vecinas, sobretodo si mostraban características similares a las del foco principal.

Con altas poblaciones de insectos, estos llegaron al punto de infestar plantaciones jóvenes, como es el caso del predio Aurora Tanques, que en 2017, tenía sembrado *Pinus maximinoi* de un año y se afectaron 7,6 hectáreas, sin reportes de preferencia de la plaga por plantaciones tan jóvenes; la plantación pertenece a Agroindustrias la Florida S.A. y está ubicada en la vereda el Congal.

Crucero La Rivera

El día 07 y 08 de octubre se visitó el predio Crucero la Rivera, una plantación de 9,3 hectáreas con 14 años de edad, sembrado en la especie *Pinus patula*; se encuentra un rodal que fue afectado por lepidópteros de la familia Geometridae (*Glena bisulca*, *Cargolia arana* y *Chrysomina*), afectando la parte baja del lote, en donde causó una grave defoliación en estos individuos, produciendo la muerte en algunos y debilitamiento en otros, por lo que se decide realizar extracción a los mismos. En la visita se observa una intervención de los árboles más afectados en la zona donde se tuvo presencia de los lepidópteros, y la vegetación acompañante de este sitio está en recuperación, pues durante la intervención, fue afectada en la zona donde se tuvo presencia de estos lepidópteros, y gracias al actuar oportuno de las empresas sobre el foco problema, se permitió que esta zona no fuese afectada de forma más severa.

Se observó que la vegetación acompañante a la plantación, tenía más prosperidad a medida que se acerca a los afluentes de agua, como cañadas, o las llamadas “bagas” (zonas bajas), que si bien no tiene fluctuación constante de agua, si es un paso obligatorio de esta, cuando se presentan precipitaciones en la zona, actuando como drenaje en los caminos y llamados “filos” o divisorias de aguas. La vegetación acompañante cambia hacia la predominancia de helechos, va cambiando a vegetación nativa y relacionada a los bosques nativos, a medida de que se acerca hacia las bagas y/o afluentes de agua.

Esta misma característica de mayor desarrollo en la vegetación cerca a los afluentes de agua y las bagas, también se ve en los árboles en cuanto a diámetro y altura que son superiores versus a los árboles en los filos, exceptuando los árboles ubicados en la parte baja del lote, pues, estos presentan mayor diámetro y longitud en comparación con los árboles internos, ya que este sector fue intervenido y al extraer árboles se elimina gran parte de la competencia para los que quedan, repercutiendo en un mejor desarrollo a nivel de individuo; la vegetación acompañante en esta zona está predominada por vegetación nativa asociada a bosques naturales, y su estado fenológico en todas las etapas, pero aún se encuentran en porte bajo, ya que está en recuperación después de la intervención.

En la parte afectada hay presencia de ganado, lo cual influye en la compactación de la pradera generando ambiente desfavorable para el desarrollo de las raíces, afectando el sotobosque de la plantación y demás variables determinantes en el desarrollo de esta.

Santa Lucía

La visita a este rodal de 9.3 hectáreas, se realizó el 09 de octubre del 2019, donde está sembrada la especie Pinus maximinoi, con seis años de edad y que

limita con potreros en la parte alta, con plantación de Pinus patula al lado derecho perteneciente a la Fundación Ecológica del Café, una plantación de Pinus maximinoi perteneciente a la misma empresa por la izquierda y en la parte baja con una cañada que entrega sus aguas al río El Congal.

La vegetación acompañante en el lote tanto en la parte afectada como en la parte donde solo hubo presencia, es pasto destinado a la alimentación de bovinos de la especie Bos taurus, por lo que se maneja como un cultivo al que se le realiza labores de des-hierve y manutención.

En un 80% del límite entre la parte afectada y la no afectada se encuentra un afluente de agua tipo riachuelo, el cual cuenta con aproximadamente 15 metros de bosque para su protección y preservación, mismo caso ocurre con el límite bajo, izquierdo y derecho de la plantación.

Dentro de la evaluación se encontró gran presencia de una característica denominada “Cola de zorro”, que está afectando al 43% de los individuos evaluados en el lote que no fue afectado por los lepidópteros y un 28% de los árboles en la zona afectada, por lo tanto, no se tendrá en cuenta en las muestras evaluadas ya que no se clasifican como árboles para fines comerciales.

Al ser la cola de zorro una condición genética de los árboles y que no es generada por agentes patogénicos, no repercuten en la densidad de población, siendo distinta en ambos lotes, y por ende los volúmenes de madera también se ve afectado.

Los árboles con la característica cola de zorro, no serán tenidos en cuenta para el análisis de datos, debido a que su diámetro es considerablemente inferior a un árbol del mismo tamaño, y su longitud es considerablemente superior respecto a la edad.

Análisis de las variables DAP, Altura y Volúmen

En las gráficas 1 y 2 se observa homogeneidad en las variables evaluadas de la zona no afectada, caso contrario en la zona afectada. Esto puede ser una consecuencia del aprovechamiento realizado a finales del 2018, en donde se extrajo los árboles muertos y débiles a causa de la defoliación causada por los Lepidópteros, pero en la gráfica 3 ya no se observa esta homogeneidad.

De acuerdo a la tabla 2 el promedio de volumen de madera por hectárea entre la parte afectada y la sana, es de 104,31 m³ y 119,66 m³ respectivamente (diferencia de 15,35 m³/ha). La razón es que si bien la parte afectada muestra mejor desarrollo a nivel de individuo en cuanto a su DAP y su altura, su población es baja, por lo que la producción de la parte afectada es más baja que la

producción en la parte no afectada, la cual tiene una densidad de población mayor.

El ataque de la plaga no afectó el coeficiente de variación tanto en DAP como en altura, pues las diferentes zonas (afectada y no afectada) son similares, lo que indica que la variación dentro de la plantación es igual independientemente si los promedios de las variables evaluadas o la producción por hectárea varía de una zona a otra.

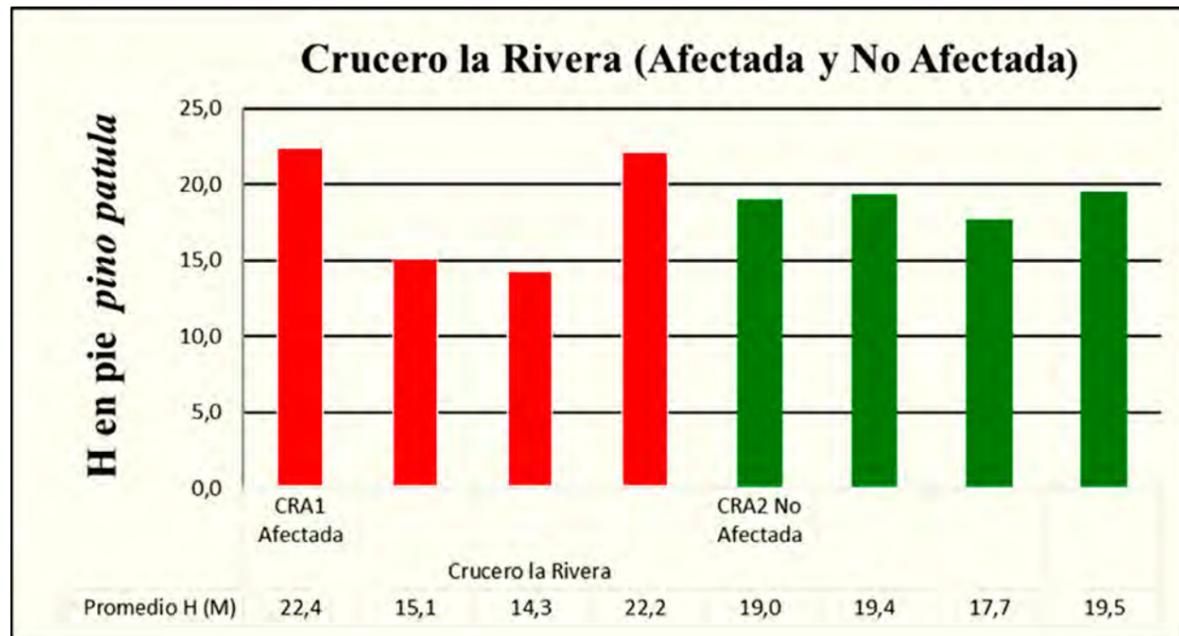
En la zona afectada se tiene una mínima y máxima en su DAP de 11,5 y 37,5 cm respectivamente y en su altura de 8,5 y 33 metros respectivamente, en cambio en la parcela no afectada los datos son 12,3 y 31,5 cm para el DAP y 9,5 y 29,8 metros para la altura; mostrando leves diferencias entre la mínima y la máxima entre la zona afectada con la no afectada.

ANÁLISIS DE DATOS					
Predio	Lote	Parcela	Promedio H (M)	Promedio DAP (CM)	Suma Volumen/parcela (m3)
Santa Lucía	SLA1 Afectada	1	9,1	12,3	1,02
		2	8,1	9,1	0,66
		3	10,6	14,4	1,62
		4	12,1	14,0	1,22
	SLA2 NoAfectada	1	8,3	13,3	0,48
		2	10,5	12,6	0,97
		3	10,4	13,7	1,10
		4	10,3	12,8	0,97
Predio	Lote	Parcela	Promedio H (M)	Promedio DAP (CM)	Suma Volumen/parcela (m3)
Cruceiro la Rivera	CRA1 Afectada	1	22,4	24,8	5,81
		2	15,1	21,5	2,51
		3	14,3	17,6	3,81
		4	22,2	20,6	8,73
	CRA2 NoAfectada	1	19,0	19,3	6,16
		2	19,4	19,0	5,37
		3	17,7	19,9	5,31
		4	19,5	20,2	7,08

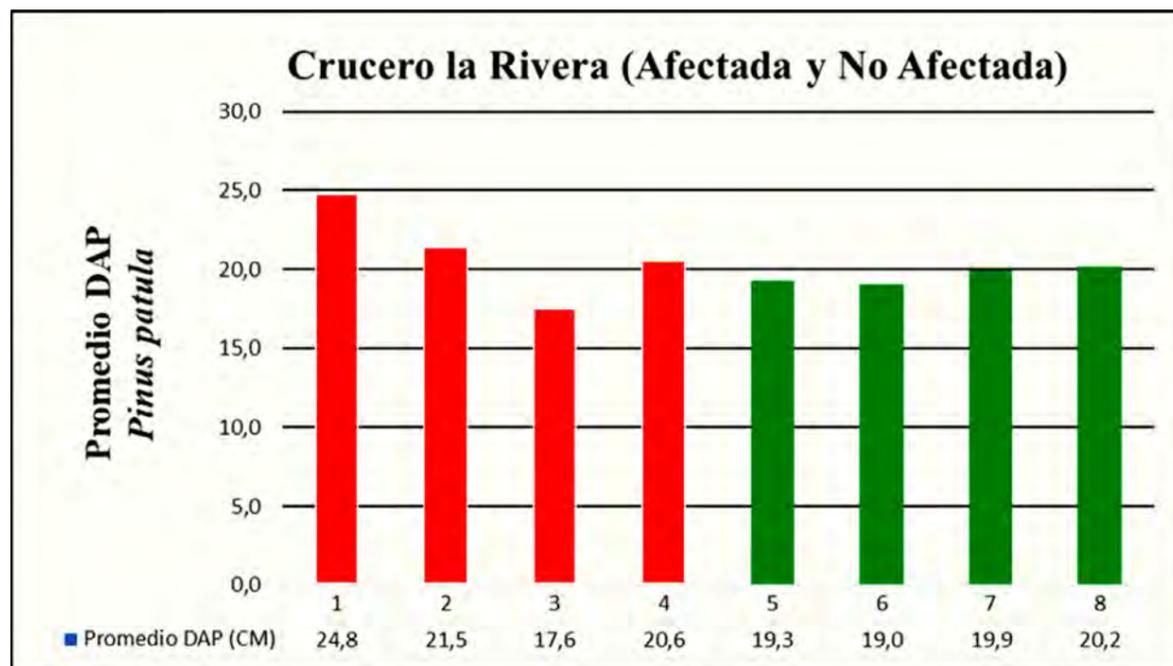
Tabla 1: Resumen; recopilación de datos

	Mediana	Media	Desviación estandar	Varianza	Coefficiente de variación	Mínima	Máxima	Volumen/ha (m3)	Diferencia volumen/ha (m3)
CRA1 Afectada Cruceiro la Rivera	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	104,31	15,35
	19,6	16,7	5,84	34,06	0,35	11,5	37,1		
CRA2 No Afectada	H	H	H	H	H	H	H	119,66	
	19,25	14,7	5,94	35,30	0,40	8,5	33		
	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP		
	19,25	15,5	5,29	28,01	0,34	12,3	31,5		
	H	H	H	H	H	H	H		
	18,375	13,5	5,6	31,1	0,41	9,5	29,8		

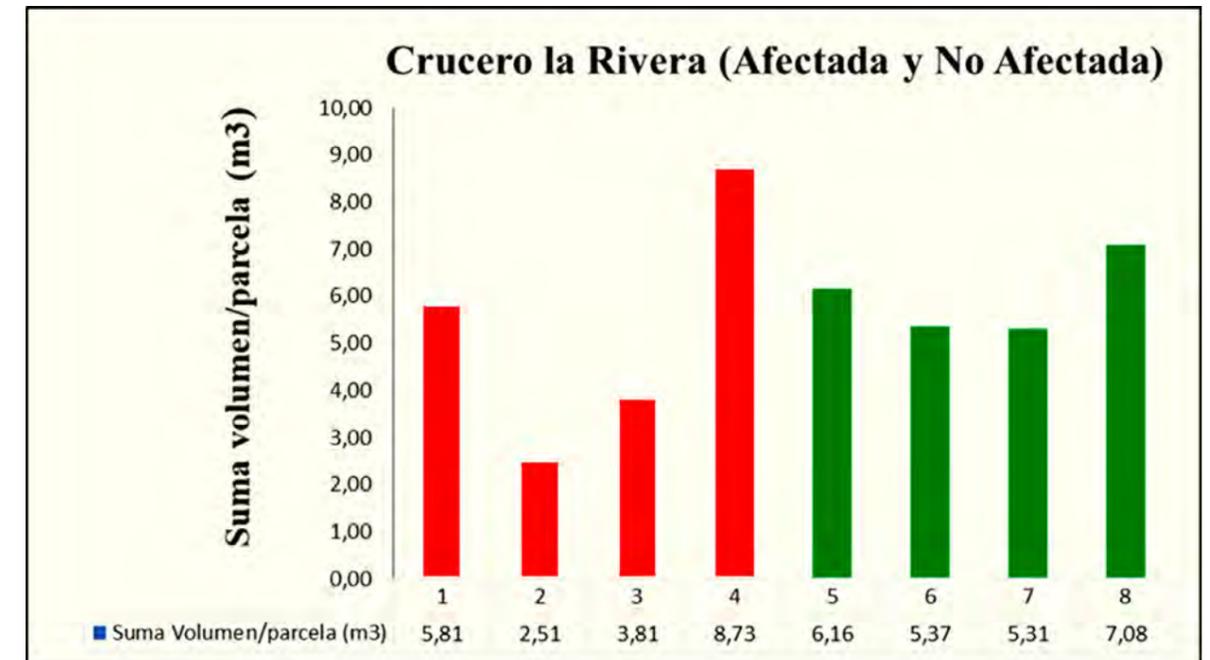
Tabla 2: Variables estadísticas, Predio Cruceiro la Rivera



Gráfica 1: Promedio de Altura/Parcela



Gráfica 2: Promedio del DAP/parcela



Gráfica 3: Suma de Volumen/parcela

En el análisis de las gráficas 4 y 5 se observa que en las parcelas afectadas se tienen los picos más altos en cuanto a los promedios de ambas variables (DAP y altura) en las parcelas 3 y 4, y que su distribución no es homogénea entre las sí; pero el promedio de las variables DAP y altura es menor en la zona afectada en comparación con la zona no afectada. El coeficiente de variación entre las variables evaluadas (DAP y altura) es similar entre las zonas afectadas y las no afectadas, indicando que ningún factor externo afecta la variabilidad del desarrollo intrapoblacional en la plantación Santa Lucía.

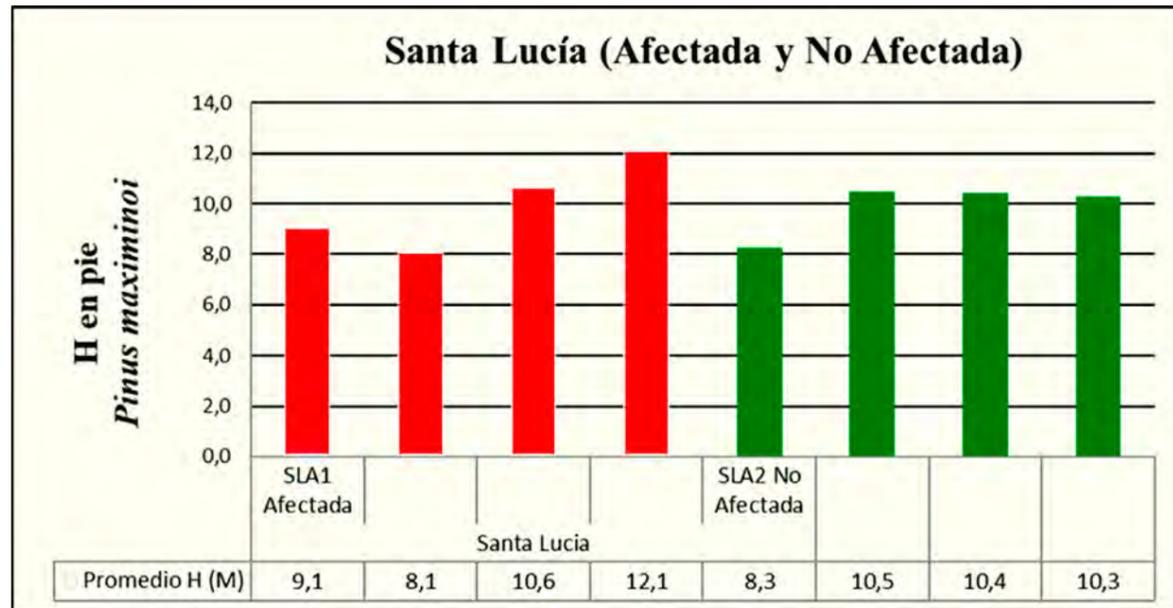
En cuanto al volumen de madera por hectárea entre la zona afectada y la no afectada es de 22,57 y 17,55 m³ respectivamente (Diferencia de 5,02

m³/ha), pero esta diferencia volumétrica no es a causa de Lepidópteros problema si no, principalmente a la alta presencia de la condición genética de "cola de zorro", que afecta individuos de las plantaciones por lo que la variable volumen no será tenida en cuenta para el análisis, trabajando solo con los promedios de desarrollo a nivel de individuo.

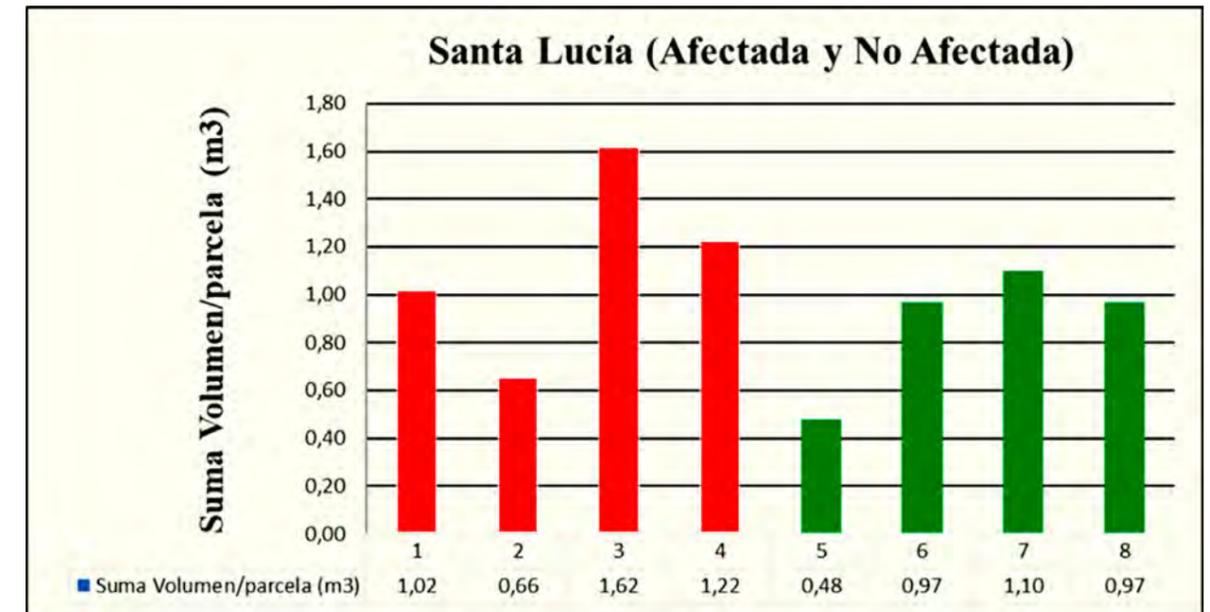
Las máximas y mínimas de las variables evaluadas para la zona afectada es de 3,8 cm y 22,6 cm (DAP) y 4 m y 15 m (Altura) y para la zona no afectada es de 6 cm y 19,8 cm (DAP) y 4 m y 17,5 m (Altura), mostrándose más extremos en el DAP en la zona afectada y la altura de la zona no afectada, mientras la afectada presenta máximas y mínimas similares.

	Mediana	Media	Desviación estándar	Varianza	Coefficiente de variación	Mínima	Máxima	Volumen/ha (m ³)	Diferencia volumen/ha (m ³)
SLA1 Afectada Santa Lucía	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	22,57	5,02
	H	H	H	H	H	H	H		
SLA2 No Afectada	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	DAP	17,55	
	H	H	H	H	H	H	H		

Tabla 3: Variables estadísticas, Plantación Santa Lucía



Gráfica 4: Promedio de Altura/parcela



Gráfica 6: Suma de Volumen/parcela



Gráfica 5: Promedio del DAP/parcela

Conclusiones y recomendaciones

- Dentro del análisis intrapoblacional, se parte del hecho que la plantación está ubicada en la misma zona, es la misma especie sembrada y los manejos silviculturales son los mismos; a pesar de esto su desarrollo y comportamiento varía, pues un mismo lote puede estar afectado por distintas características: topográfica, condiciones de lluvia, humedad relativa, luminosidad y vientos cambiantes en toda la plantación. Estas condiciones favorecen o desfavorecen la presencia de potenciales agentes bióticos que afectarán positiva o negativamente el desarrollo y comportamiento de los individuos a nivel de la plantación.
- El actuar oportuno de las empresas reforestadoras frente a las plagas problema, disminuyó la población de estos insectos a su mínima expresión, evitando de que las defoliaciones que se presentaban en las plantaciones no se propagaran por las demás plantaciones; también se minimizó el efecto de las defoliaciones en los árboles de las plantaciones afectadas.
- Debido al análisis de las gráficas 1, 2 y 3 y las variables estadísticas usadas en la tabla 2, se concluye que el efecto de una defoliación severa a causa de los estados inmaduros de Lepidópteros de la familia Geometriade en plantaciones de Pinus patula, se ve reflejado en la producción volumétrica de madera por hectárea, y esto es a causa de los árboles que deben de ser extraídos del lote por no ser capaz de resistir la defoliación y murieron o quedaron muy débiles para recuperarse.
- La diferencia de volumen de madera por hectárea, presentada entre las dos zonas (afectada y no afectada) de la plantación Santa lucía, está influenciada por la característica genética cola de zorro que está afectando mayormente a la zona no

afectada, que a la zona afectada 43% y 28% respectivamente (población afectada por cola de zorro), por lo que hay un 15% de diferencia entre ambas poblaciones, el cual afecta la densidad de población ya que los árboles con esta condición genética no son comerciales para la empresa reforestadora. Directamente se está afectando el volumen de madera por hectárea, a causa de esta condición genética, lo que no es justo al realizar una comparación de producción entre las zonas y decir que las pérdidas se dan a causa de los defoliadores.

- Es pertinente ser muy ordenados a la hora de la toma de registros en las plantaciones, realizar monitoreos sobre el estado en el que se encuentra la población bajo el ataque y de ser posible hacer un comparativo del cómo estaba la plantación antes de ser afectada.

También realizar monitoreos detallados antes de realizar la práctica de manejo y un monitoreo de evaluación de la medida o medidas de manejo. Así mismo se debe de registrar la afectación que se genera sobre los árboles en el momento en que presentan un problema por insectos, registro a los controles implementados en cuanto a tipo de manejo usado y eficiencia del mismo, además de realizar evaluaciones volumétricas discriminando las partes afectadas de las partes no afectadas, para determinar el comportamiento de las plantaciones afectadas a través del tiempo para así saber cuál es el comportamiento de sus plantaciones.

- La literatura consultada y el panorama que precedió el ataque de los lepidópteros, coincide con que una labor fundamental es realizar las labores silviculturales a tiempo desde su establecimiento (deshierbe, podas, entresaca y monitoreos), pues las plantaciones

con poco manejo son más susceptibles a ser atacadas y son fuente de infestación. Es de importancia realizar las labores silviculturales en los momentos adecuados para disminuir los problemas fitosanitarios, pues una plantación con bajas o nulas prácticas silviculturales es más susceptible de ser atacada, y para que en el momento en que los problemas fitosanitarios aparezcan, sea más fácil su control.

- Se recomienda seguir realizando la recopilación de información de estas plantaciones hasta su aprovechamiento, para entender el comportamiento de estas a través del tiempo, y tener certeza sobre el efecto que los defoliadores problema, pueden generar en una plantación.

Bibliografía

Bustillo, Alex (1976). Diferencias en el ciclo de vida e incidencia en el número de instares de *Glena bisulca* (Lepidoptera: Geometridae) a diferentes temperaturas ambientales. *Revista Colombiana de entomología* (Vol. 2 No. 3), Pág. 99-103. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/273833609_Diferencias_

[en_el_ciclo_de_vida_e_incidencia_en_el_numero_de_instares_del_Glena_bisulca_Lepidoptera_Geometridae_a_diferentes_temperaturas_ambientales](#)

CENICAFE (2011). El Pino pátula (*Pinus patula*) Schiede and Deppe in Schlecht. & Cham. Manizales. Recuperado de: <https://www.cenicafe.org/es/publications/pinus.pdf>

Coulson, R. N., Witter, J. A., Jiménez, O. J., & Cibrián, T. D. (1990). *Entomología forestal: Ecología y control*. México: Noruega.

DANE (2014). Censo nacional agropecuario 2014. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/entrega-definitiva/Boletin-10-produccion/10-presentacion.pdf>

FAO (2001). *Recursos genéticos forestales*. Roma. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y2316s/y2316s0b.htm#TopOfPage>

-FAO (2002). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000*. Roma. Recuperado desde: <http://www.fao.org/3/Y1997S/y1997s09.htm#TopOfPage>

FAO (2018). *Conjunto de herramientas para la gestión forestal sostenible (GFS). plagas forestales recuperado de: <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-pests/basic-knowledge/es/>*

Gómez, Cecilia (2014). Principales especies de insectos forestales en plantaciones de pino de la Patagonia. Recuperado de: <https://inta.gob.ar/documentos/principales-especies-de-insectos-forestales-en-plantaciones-de-pino-de-la-patagonia>

ICA (2016). *Insectos defoliadores en plantaciones forestales en Colombia y experiencias de manejo*

Orden; *Lepidoptera*. Bogotá. Recuperado de: <https://www.ica.gov>

[co/getattachment/205e7e49-0468-41f9-9a26-591c6c608ac0/Insectos-desfoliadores-en-plantaciones-forestales.aspx](#)

MADR (2014). *Modelo de producción forestal estimado por departamento y especie proyectada*. Recuperado de: http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7983/1/OA-PLF-ESP-05_Modelos_de_produccionC3%B3n_forestal_estimada_Ajust_Jun_2014.pdf

MADR (2017). *Cadena de forestal, indicadores e instrumentos*. Recuperado de: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Forestal/Documentos/2017-04-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

PROFOR (2017). *Situación actual y potenciales de fomento de plantaciones forestales con fines forestales en Colombia*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: https://www.profor.info/sites/profor.info/files/Informe%20Final%20-%20Plantaciones%20Comerciales%20en%20Colombia_1.pdf

Pinzón, Olga Patricia; Beltrán, Helena Moreno (1998). *Entomofauna asociada a plantaciones forestales comerciales en Colombia*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/005027/PLAGAS.pdf>

Vélez Angel, Raul (1988). *Reconocimiento, identificación y biología de especies de Gelechiidae (Lepidoptera) en plantas Solanaceae del departamento de Antioquia*. *Revista Colombiana de entomología* (Vol. 14 No. 2), Pág. 25-32.

Wines Rico, Liliana & Madrigal Carreño, Alejandro. *Principales plagas del Ciprés, *Pinus patula* y Eucalipto sp. en Colombia*. *Sociedad Colombiana de entomología*. Recuperado de: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/14056>



Innovación y desarrollo mediante una cooperativa que permita mejorar las condiciones de los campesinos pensilvenses

Autores:
Germán Andrés González Buitrago
Yobani Alberto Cifuentes García

Resumen

Actualmente los campesinos de Pensilvania, Caldas se enfrentan a la problemática de tener que vender sus productos a precios muy bajos y no cubren los costos de producción.

Se pretende identificar el impacto de la creación de una cooperativa que genere bienestar a los campesinos, a través del comercio directo y valor agregado de sus productos.

Esta investigación es importante debido a que los agricultores requieren mayor reconocimiento y remuneración por sus productos, toda vez, que los intermediarios impiden recibir las utilidades correspondientes.

Abstract

Currently, farmers in Pennsylvania face the problem of having to sell their products at very low prices and do not cover production costs. The aim is to identify the impact of the creation of a

cooperative that generates well-being for farmers, through direct trade and added value of their products.

This research is important because farmers require greater recognition and remuneration for their products, since intermediaries prevent receiving the corresponding profits.

Palabras clave

Producto, Intermediarios, Cooperativa, Ganancias, Bienestar, Agricultores,

Keywords

Product, Intermediaries, Cooperative, Earnings, Welfare, Farmers, Objectives.



Planteamiento del problema

Históricamente la economía del municipio de Pensilvania ha dependido en gran parte de cultivos del café y la caña panelera, también de cultivos de plátano, maíz frijol y hortalizas. La siembra de estos productos se debe en parte a los 530 km cuadrados y a los climas térmicos, que van desde los 670 hasta los 3800 metros. Estos factores permiten que se desarrollen cultivos con altos estándares de calidad que pueden ser llevados a niveles de exportación.

¿De qué forma una cooperativa puede eliminar los intermediarios encargados de comercializar los productos de los agricultores, con un valor agregado que genere innovación en el campo de Pensilvania, Caldas?

Actualmente los campesinos de Pensilvania viven una crisis económica por los bajos precios en la comercialización de sus productos, generando bajas ganancias. Los productos con un valor agregado generan mayor utilidad, pero son los intermediarios los beneficiados de esta actividad; donde los ingresos por las ventas no suplen los costos de producción y no logran pagar los costos de vida.

Justificación

Es necesario tanto para la región, como para el país, darle un giro positivo al campo ya que este es uno de los factores más importantes de la economía colombiana. De ahí la importancia de este proyecto pues permite un mejoramiento del campo a nivel regional, haciendo de este un negocio rentable con altos estándares de competitividad y calidad de los productos, permitiendo que muchas personas quieran llegar al campo y de esta manera mejorar sus condiciones de vida y por ende mejorar su economía.

Objetivos

General

Demostrar mediante la eliminación de los intermediarios para la venta de productos agrícolas en el municipio de Pensilvania, cómo se puede obtener un valor agregado y mayor valor comercial de los mismos.

Específicos

- Determinar los beneficios que obtendrían los campesinos, al dar un valor agregado a sus productos.
- Conocer el criterio de los campesinos frente a la creación de una cooperativa que elimine los intermediarios en la comercialización de sus productos.
- Evaluar el impacto que traería la creación de una cooperativa para el campo donde se permita la asociación y la venta de productos a un buen precio.
- Examinar las posibilidades de financiación para el desarrollo de una cooperativa enfocada en el campo.

Marco teórico:

Síntesis: naturaleza jurídica. Marco normativo.

(...) bajo qué normatividad legal vigente puede considerarse a una Cooperativa Financiera; como una asociación profesional, cívica, sindical, comunitaria, juvenil, benéfica o de utilidad común no gubernamental. Con el objeto de conocer si los beneficios y obligaciones que otorga la Ley a las asociaciones profesionales, cívicas, sindicales, comunitarias, juveniles, benéficas o de utilidad común no gubernamental le son aplicadas o no a las empresas Cooperativas Financieras definidas

según el Artículo 40 de la Ley 454 de 1998 como ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO sometidas al control, inspección y vigilancia de la Superintendencia Bancaria". Tras lo anterior, es pertinente efectuar las siguientes precisiones:

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 98 de la Ley 79 de 1988, "Las entidades del sector cooperativo podrán organizar, bajo la naturaleza jurídica cooperativa, instituciones financieras en sus diversas modalidades que se regirán por las disposiciones propias de éstas, en concordancia con las del régimen cooperativo. Su constitución se sujetará a las normas generales de las respectivas instituciones financieras y quedarán sometidas integralmente al control y vigilancia de la Superintendencia Bancaria".

Tratándose de organismos cooperativos de carácter financiero se tiene que a los mismos les son aplicables las normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero -Decreto 663 de 1993- y de las Leyes 79 de 1988 y 454 de 1998, sobre la legislación cooperativa y el marco conceptual que regula la economía solidaria.

La importancia de las cooperativas agropecuarias en el desarrollo del campo

Por las características geográficas de Colombia, su variedad de pisos térmicos y su biodiversidad, ha sido clasificada como de vocación agraria. Sin embargo, la falta de inversión en el sector y el conflicto armado interno han impedido que el campo alcance su potencial. Una manera de impulsar el desarrollo rural es por medio de cooperativas en las que se pueden asociar pequeños y medianos productores agrícolas, ya que esta figura les ofrece mejor acceso a los mercados, recursos naturales, información, tecnología, crédito, formación e infraestructura.

Exportaciones de Colombia a la Unión Europea crecieron en el primer trimestre

Según un artículo publicado por el portal web Portafolio (2019) se afirma que: Durante el primer trimestre del 2019 el comercio entre Colombia y la Unión Europea (UE) creció un 8,1% frente al mismo periodo del 2018, teniendo como protagonista al sector agrícola.

El bloque comunitario detalló que las exportaciones agrícolas del país a la UE subieron un 12,8 %, llegando a 635 millones de euros (cerca de 409,1 millones de dólares), con lo cual superan por segundo año consecutivo al sector minero energético.

"La agricultura colombiana consolida su contribución primordial a la canasta exportadora de Colombia hacia la UE. Esto demuestra los beneficios que ha traído el acuerdo comercial para el campo y ejemplifica nuestro compromiso con el desarrollo rural y la paz", afirmó la embajadora del bloque en el país, Patricia Lombart.

Según cifras de la Dirección General de Estadísticas de la Comisión Europea (Eurostat), entre enero y febrero del 2019, el banano fue el principal fruto exportado, con 217 millones de euros (unos 243,2 millones de dólares), mientras que el café sin tostar alcanzó 140 millones de euros (unos 156,9 millones de dólares). A estos le siguen el aceite de palma, 96 millones de euros (unos 107,6 millones de dólares), y el aguacate, 44 millones de euros (unos 49,3 millones de dólares).

"Entre los productos de exportación más exitosos a la UE con altas tasas de crecimiento en este periodo se destacan el aguacate (60,6 %), aceite de palma (29,8 %), cacao (23,4 %) y los claveles (10,1 %)", agregó la información.

Marco metodológico

Esta es una investigación que lleva un enfoque aplicado, donde se busca generar un conocimiento sobre las posibilidades de comercialización directa para el sector productivo.

Se emplearán además papeles de trabajo para identificar los mejores métodos para el logro de los objetivos y posteriormente se efectuará el plan de acción, donde el análisis determinará el impacto y aprobación de la cooperativa entre los agricultores de Pensilvania en Caldas.

Mediante el análisis de mercado se tendrá en cuenta el lugar, los gastos de transporte y comercialización, para establecer costos de producción y precios para los productos.

Resultados esperados

Considerar las ventajas que trae el desarrollo de relaciones directas para la comercialización y la adquisición de un establecimiento para el almacenamiento de los productos, donde se realice el proceso de comercialización con estándares de calidad.

Llevar los productos a un lugar donde se les realice toda su transformación y se suministre directamente al consumidor, además, detallar las ventajas de adquirir recursos que permitan dar un valor agregado y faciliten la comercialización de los productos agrícolas.

Las familias campesinas a través de la comercialización de productos, lograrán mejorar sus estándares y calidad de vida con el apoyo de la cooperativa, permitiendo de esta manera que el campesino y sus productos agrícolas crucen fronteras.



Bibliografía

Ministerio De Agricultura y Desarrollo Rural. (2010). Minagricultura. Colombia. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/>

Dinero. (2019). Productos Que Más Exporta Colombia. Colombia. COPYRIGHT 2019 PUBLICACIONES SEMANA S.A. Recuperado de <https://www.dinero.com/pais/articulo/productos-que-mas-exporta-colombia-al-exterior/265843>

Superintendencia Financiera de Colombia. Coopertativas. (2019). Minhacienda. Colombia. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/10081331>

Especiales La República.(2019) Heidi Monterrosa. Especial Cooperativismo. (2019). Editorial La República S.A.S. Colombia. Recuperado de <https://www.larepublica.co/especiales/especial-cooperativismo/la-importancia-de-las-cooperativas-agropecuarias-en-el-desarrollo-del-campo-2753702>

Portafolio. (2019). Exportaciones de Colombia a la UE crecieron en el primer trimestre. COPYRIGHT 2019 EL TIEMPO. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/exportaciones-de-colombia-a-la-ue-crecieron-en-el-primer-trimestre-530642>



¿Y si ahora las plantas produjeran las vacunas?

Autor:
 Andrés Mauricio Arango Giraldo,
 Ingeniero Agrónomo
 Especialista en Biotecnología Agraria
 Docente IES CINOC Pensilvania
 andres.arango@iescinoc.edu.co

Resumen

En este artículo científico de revisión se trata el tema de plantas como modelo de vacunación en humanos desde el enfoque de las plantas como biofábricas de producción de vacunas, vectores virales, agroinfiltración, magnificación y transgénesis, como técnicas para desarrollar la idea de que la biotecnología puede ayudar a mejorar la capacidad de tener alimentos inocuos, que nos sirvan para prevenir y curar enfermedades actuando como vacunas.

Abstract

This review article addresses the issue of plants as a model of vaccination in humans from the perspective of plants as biofactories for the production of vaccines, viral vectors, agroinfiltration, magnification and transgenesis as techniques to develop the idea that biotechnology can help to improve the ability to have safe food that helps us prevent and cure diseases by acting as vaccines.

Palabras clave

Plantas, Vacunas, Virus, Agroinfiltración.

Introducción

¿Y si el mundo ya no funciona como lo conocemos y fueran las plantas las encargadas de producir las vacunas, con una novedosa técnica usada para activar las respuestas inmunes a los agentes infecciosos?

La biotecnología se ha valido de la totipotencia de las plantas, que se define como la capacidad de una sola célula para generar una planta completa. En este artículo de revisión veremos los diferentes avances que demuestran que las plantas serán las encargadas de generar las vacunas para humanos en el futuro.

La genética ha logrado metodologías para entender el silenciamiento de los genes como mecanismo natural de control de enfermedades y la biotecnología, se vale de técnicas para inducir la respuesta de las plantas a través del uso de vectores virales con



el objetivo de desarrollar respuestas inmunes en las plantas hospedantes con la inclusión del *Agrobacterium* como catalizador de estas respuestas.

Se abren las posibilidades para encontrar sustancias para las vacunas en las respuestas de las plantas y la generación de metabolitos presentes, que generen un nuevo campo de investigación con aportes futuros importantes en el campo de la agricultura y la medicina de humanos.

Descripción de las temáticas abordadas.

Agroinfiltración:

Las plantas representan un huésped ideal para la producción de proteínas heterólogas complejas, y en la última década se han reportado en la literatura muchos ejemplos de la expresión de componentes de la vacuna, fragmentos de anticuerpos e inmunoglobulinas de tamaño completo. Simmons., VanderGheynst., Upadhyaya., (2009).

El potencial de las plantas como productoras de proteínas recombinantes, radica en sus bajos costos y en que los sistemas productivos de plantas han logrado un alto grado de tecnificación.

La producción de proteínas recombinantes en plantas tiene muchas ventajas potenciales para generar productos biofarmacéuticos relevantes para la medicina clínica. Primero, los sistemas de plantas son más económicos que las instalaciones industriales que usan sistemas de fermentación o biorreactores, y en segundo lugar, la tecnología ya está disponible para cosechar y procesar plantas y productos vegetales a gran escala; también, el requisito de purificación puede eliminarse cuando el tejido vegetal que contiene la proteína recombinante se usa como alimento (vacunas comestibles).

Adicionalmente, las plantas pueden ser dirigidas a proteínas objetivo en compartimentos intracelulares en los que son más estables, o incluso a expresarlas directamente en ciertos compartimentos (cloroplastos), por último la cantidad de producto recombinante que se puede producir se acerca a los niveles a escala industrial. Daniell., Streatfield, Wycoff, (2001).

Las proteínas recombinantes pueden expresarse en plantas a través de dos enfoques generales: creando plantas transgénicas estables o realizando expresión transitoria. En la primera estrategia, el transgén se clona en un vector de expresión y se entrega a los genomas de las plantas; se generan y seleccionan plantas transgénicas con el transgén establemente integrado en su genoma nuclear o cloroplasto, esto da como resultado, que el transgén se vuelve heredable a través de generaciones sucesivas, y las semillas transgénicas pueden almacenarse para la fabricación a gran escala de la proteína objetivo (Qiang. (2011). Komarova , Baschieri, Donini , Marusic C, Benvenuto E, et al. 2010) citado por Chen., Lai., Hurtado, Stahnke., et al (2013).

Aunque este desarrollo se produce en espacios de tiempo cortos (entre 1-2 semanas), se inicia la expresión de los genes, teniendo como desventaja que éstos no pueden terminar su ciclo entregando semilla viable para otro ciclo de cultivo o para aumentar las áreas de producción.

Los métodos más comunes de introducción de genes en las células vegetales son la entrega directa por biolística o la entrega indirecta mediante el uso de *Agrobacterium tumefaciens*. Citado por Chen., (2013). Los métodos de entrega indirecta de genes dependen de las especies de *Agrobacterias* que transfieren naturalmente el ADN a las células vegetales. Por ejemplo, *A. tumefaciens* es un patógeno de plantas que transfiere parte de su plásmido inductor de tumores (Ti), llamado ADN de transferencia (T-DNA), a los

hospedadores de las plantas, como los genes que inducen tumores en el ADN-T pueden ser reemplazados por el gen de interés, los plásmidos Ti modificados se han convertido en los vectores más

útiles para el suministro de genes a través de la interacción natural entre *A. tumefaciens* y sus huéspedes. Rivera, Gómez, Fernández , Loske, 2012 (Citado por Chen, 2013)



Imagen 1. Jeringa agroinfiltración de hojas de *N. benthamiana* con *Agrobacterium tumefaciens*, que alberga el gen de interés. Fuente: <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/>

La agroinfiltración con jeringa, se realiza introduciendo en la hoja la mezcla de *Agrobacterium* con ADN de genomas virales de interés en plantas con el objetivo de activar la maquinaria de respuesta de la misma generando proteínas recombinantes.

Los vectores virales usados en estas técnicas, son virus vegetales que promueven el desarrollo de proteínas de respuesta en plantas con un

estado fisiológico joven, para el que el *Agrobacterium* fue preparado en laboratorio para ser inoculado siguiendo estrictos protocolos, con el fin de generar resultados seguros

Los vectores basados en virus vegetales pueden promover la acumulación de proteínas recombinantes a niveles mucho más altos debido a su replicación y / o transcripción eficiente en las células vegetales



Imagen 2 Expresión de la proteína verde fluorescente en hojas agroinfiltradas. Fuente: <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/>

En general, existen tres pasos principales para la introducción de genes de proteínas recombinantes en las células vegetales mediante agroinfiltración, incluido el crecimiento

de las plantas, la preparación del cultivo de *A. tumefaciens* y la infiltración. Citado por Leuzinger, Dent, Hurtado, Stahnke, et al. (2013)

ETAPA	CRECIMIENTO VEGETAL	PREPARACIÓN DEL CULTIVO DE <i>A. tumefaciens</i>	INFILTRACIÓN DE JERINGAS
1	Coloque 60 granos de turba en una bandeja con 4 lt de agua por 2 horas	<p>1.Streak <i>A. tumefaciens</i> GV3101 cepas que contienen los vectores geminivirales p19, pREP110, pBYGFP y pBYDsRed en placas de agar LB que contienen kanamicina (100 µg / ml). Raya una cepa por placa y crezca a 30 ° C durante 48 h.</p> <p>2.Del mismo modo, rastrear y hacer crecer las cepas GV3101 que albergan los vectores MagnICON del módulo 5 '(pICH15879), el módulo 3' que contiene el gen objetivo de GFP o DsRed (pICH-GFP o pICH-DsRed), e Integrasa (pCH14011) en agar LB placas que contienen carbenicilina (100 µg / ml).</p>	Elija cuatro plantas de <i>N. benthamiana</i> de 6 semanas con 5 hojas cada una. Las primeras tres hojas que cuentan desde la parte superior de cada planta se infiltrarán por completo con una de las combinaciones de cepas de <i>A. tumefaciens</i> en el tampón de infiltración. La cuarta hoja se infiltrará con las cuatro combinaciones de cepas para la expresión geminiviral o las tres combinaciones para la expresión de MagnICON. La última hoja de cada planta se infiltrará con combinaciones de controles negativos.
2	Coloque 2 semillas de <i>N. benthamiana</i> en cada granulo de turba a germinar	<p>3.Desde una sola colonia en la placa de agar LB, inocular las cepas GV3101 que albergan vectores geminivirales en 3 ml de medio YENB (extracto de levadura Bacto al 0,75%, caldo nutritivo al 0,8%, ajustar el pH a 7,5 con NaOH) + kanamicina (100 µg / ml) en un tubo de cultivo de fondo redondo de 15 ml, haga crecer el cultivo líquido a 30 ° C en un agitador durante la noche con una velocidad de rotación de 300 rpm.</p> <p>4.Del mismo modo, inocular y hacer crecer las cepas GV3101 que albergan vectores MagnICON en medios YENB + carbenicilina (100 µg / ml) en un agitador durante la noche a 30 ° C.</p>	<p>Cree una pequeña muesca con una aguja en la epidermis en el reverso de la hoja. Atención: asegúrese de no rascarse con tanta fuerza como para perforar la hoja a través de ambos lados, ya que las células de <i>Agrobacteria</i> en la mezcla de infiltración pasarán a través de la punción hacia el otro lado de la hoja.</p> <p>Sujete firmemente la parte frontal de la hoja y, mientras aplica una suave contrapresión al nick con el pulgar de una mano, inyecte las mezclas de <i>Agrobacterium</i> en el tampón de infiltración en el nick con una jeringa sin aguja. Nota: A medida que la mezcla de <i>Agrobacterium</i> ingresa al espacio intercelular de la hoja, el área infiltrada se volverá visiblemente más oscura.</p>

3	Retire el plástico y fertilize con 2 l de fertilizante de jack a 1,48 g/l cada dos días 7 bandeja	<p>5.Mida y registre los valores de OD₆₀₀ para cada cultivo líquido con un espectrofotómetro y use la siguiente fórmula para calcular el volumen necesario (V_{sub}) que se subcultivará para un nuevo cultivo con un OD₆₀₀ inicial de 0.025 en 10 ml de medio YENB con antibióticos apropiados.</p> $V_{sub} (ml) = (10 ml) \times (0.025) / OD_{600}$ <p>6.Transfiera V_{sub} (ml) del cultivo nocturno a (10 - V_{sub}) ml de medio YENB con antibióticos apropiados para cada cepa. Cultive el nuevo cultivo durante la noche a 30 ° C en un agitador con una velocidad de rotación de 250 rpm hasta que el valor de OD₆₀₀ esté en el rango de 1.7-2.0.</p>	Continúe inyectando las mezclas de <i>Agrobacterium</i> hasta que el círculo verde más oscuro se detenga para expandirse. Cree otra mella y repita los pasos 3.1.2-3.1.4 hasta que toda la hoja esté infiltrada y toda la hoja se vuelva verde más oscuro para las primeras tres hojas y la última hoja.
4	A la 4 semana paselas a una bandeja de 6 plantas hasta la 6 semana que estén listas para infiltrar	<p>7.Mida y registre los valores de OD₆₀₀ para cada cultivo líquido y use la siguiente fórmula para calcular el volumen necesario (V_{inf}) que se diluirá en 50 ml de tampón de infiltración para obtener un OD₆₀₀ final de 0,12 para cada cepa. $V_{inf} (ml) = (50 ml) \times (0.12) / OD_{600}$</p> <p>8.Transfiera V_{inf} (ml) de cada cultivo a un tubo de microcentrifuga y centrifugue las células por centrifugación a 12,000 xg durante 2 minutos, retire el sobrenadante y luego resuspenda las células en 10 ml de tampón de infiltración (MES 10 mM, pH 5.5; MgSO 10 mM₄) haciendo vórtices brevemente.</p>	Para la cuarta hoja de cada planta, se infiltrarán las cuatro combinaciones (vector geminiviral) o tres (vector MagnICON). Haga una muestra para cada combinación de cepas de <i>Agrobacterium</i> e infiltre cada muestra con una combinación.
		<p>9.Mezcle las células resuspendidas de pBYGFP + pREP110 + p19, gire las células hacia abajo a 12,000 xg durante 2 minutos y resuspenda en un total de 50 ml de tampón de infiltración. Esta combinación de <i>Agrobacterias</i> es para la expresión geminiviral de GFP.</p> <p>10.Del mismo modo, mezcle las siguientes combinaciones de células de <i>Agrobacteria</i>, hágalo girar y resuspenda en 50 ml de tampón de infiltración.</p>	Después de la infiltración, mueva las plantas nuevamente a la sala de crecimiento y controle la expresión de proteínas entre 2 y 15 días después de la infiltración (ppp).

Tabla 1. Fuente propia. Basado en Leuzinger et al (2013).

Vectores virales

Los vectores virales son el medio más eficiente para transferir genes, permiten modificar específicamente a una célula o a un tejido, para inducir la expresión de genes terapéuticos.

Actualmente, se investigan diferentes virus que proporcionen la expresión permanente o temporal del transgene. Esos virus incluyen a los virus recombinantes, a los adenovirus, los virus adeno-asociados, los retrovirus y los virus herpes simplex. La elección del vector depende del uso y la eficiencia de la expresión del transgene, también se considera que su producción sea fácil, segura y estable. Legorreta, Martínez, Sánchez, Zentella. (2012)

Dado la especificidad de muchas enfermedades se deben hacer estudios sobre el tipo de virus y la respuesta inmune que se necesita para el control de una enfermedad y tratar de encontrar la planta que por características morfo-fisiológicas y tras el conocimiento de sus procesos metabólicos se ajuste mejor a las necesidades e investigar en taxas poco estudiadas como los musgos, algas, líquenes las posibilidades para estos fines.

Partículas similares a virus

Son antígenos virales sin genoma que imitan la organización de un virus completo, pero al no tener ácido nucleico viral no son infecciosos convirtiéndose en una oportunidad de ser usados como vacunas, reemplazado la técnica de vacunar con base a virus inactivados que presenta riesgos de que el patógeno active su ciclo viral infeccioso.

Producción de anticuerpos en plantas transgénicas

Las plantas tienen un gran potencial como fuente ilimitada de anticuerpos monoclonales baratos (llamados

"planticuerpos") para terapia humana y animal. Fischer R, Twyman RM, Schillberg 2003) Citado por Loza., Gómez., (2006).

La ventaja principal de usar hojas (como en tabaco y alfalfa) para producir el anticuerpo es el rendimiento. Tanto la alfalfa como el tabaco pueden ser cosechados varias veces al año, con una producción potencial de biomasa por año de 17 ton/ Ha y más de 50 ton/ Ha, respectivamente. Gómez., (2006).

El material vegetal que contiene al anticuerpo se puede almacenar y así la purificación se puede realizar en una planta de procesamiento que no necesita estar cerca del lugar donde están los vegetales, además se puede utilizar todo el año. Rubio., Lim, (2006).

El ADN tiene la capacidad de usar secuencias, que pueden generar una activación a células presentadoras de antígenos como células dendríticas, macrófagos y células B. Esta capacidad de silenciamiento génico postranscripcional se usan como una primera línea de defensa y regula la respuesta inmune activando la generación en la planta de sustancias y procesos para su defensa.

En la actualidad la inmunología es una ciencia autónoma y madura, pero sus orígenes han estado estrechamente ligados a la Microbiología. Su objeto consiste en el estudio de las respuestas de defensa que han desarrollado los animales frente a la invasión por microorganismos o partículas extrañas, aunque su interés se ha volcado especialmente en el estudio de los mecanismos frente a agentes reconocidos por el cuerpo como no propios, así como de su neutralización y degradación. Abbas, Lichtman, Pober 2008).

La transgénesis se define como la introducción de ADN exógeno, en una célula eucarionte. A diferencia de la transferencia vertical de genes que ocurre en la reproducción (de padres a hijos), en la transgénesis la información

se transmite de forma horizontal (directamente de un individuo a otro) por medio de procesos similares a una infección, con consecuencias biológicas como: mosaicismo, modificaciones en la dosis génica, inestabilidad del genoma, transferencia de mutaciones. Legorreta, Martínez, Sánchez, Zentella. (2012)

Vacunas comestibles

Uno de los nuevos enfoques experimentales en vacunas comestibles va orientado al estudio del efecto de diferentes antígenos y anticuerpos en el tracto digestivo, concretamente a través del intestino delgado, aprovechando la existencia de órganos y células especializadas que captan antígenos desde el lumen del tubo digestivo pasándolo a una región del epitelio donde hay un sistema inmune específico en donde se genera una respuesta inmune local que produce una protección inmune también local. Cebadera (2012).

Se espera que se puedan producir alimentos especializados para tratar enfermedades o deficiencias particulares en una combinación de Biotecnología y técnicas de cultivo que permitan la expresión de las características de cultivo deseables.

En esta línea, las vacunas comestibles presentan una serie de ventajas industriales como el ahorro en procesos de purificación y extracción de los compuestos antigénicos expresados en las mismas y el ahorro logístico derivado del transporte, acondicionamiento, cadena de frío y almacenamiento, que se evita al consumir el material vegetal fresco directamente desde la planta.

Por ello, la producción de proteínas recombinantes con carácter antigénico a partir de plantas modificadas genéticamente, tiene muchas ventajas potenciales dado que son más económicas que la infraestructura industrial utilizada en sistemas de

fermentación o en biorreactores (Howard et al., 2003). Citado por Cebadera (2012)

Agricultura molecular

Las plantas transgénicas usadas en los sistemas productivos fruto de la revolución verde han sido usadas para tolerar productos químicos, (Maíz Raundap Ready, Maíz con genes de BT para evitar comedores de follaje) o con inclusión de un gen (Terminador) que hacen infértiles sus semillas.

Existen también plantas que se les ha mejorado sus componentes nutricionales para hacerlas más completas y ahora existen plantas que vacunan sintetizando moléculas.

Este será un campo de desarrollo de investigación importante ya que los productos mejorados podrían suplir las necesidades de mejor calidad de alimento, además de poder sanar, pero estos desarrollos deberían ser producidos bajo esquemas orgánicos. Uniendo lo mejor de ambos mundos y estableciendo el diálogo de saberes científico - productor.

Los anticuerpos y antígenos que forman parte de las vacunas pueden producirse por métodos biotecnológicos, esto ha sido posible gracias al desarrollo de la genómica y de la proteómica, que han permitido conocer la estructura de los genes, su función la de sus productos proteicos, así como manipular el genoma de los organismos. Hoy en día se pueden sintetizar proteínas a partir de organismos distintos a aquellos de los que proceden, en mayores cantidades que su ambiente natural e incluso mejorar sus propiedades, estas proteínas conocidas como recombinantes, ofrecen multitud de posibilidades y aplicaciones en diferentes ámbitos, entre ellos el clínico. García, (2018)."

La transferencia de genes mediada por *Agrobacterium tumefaciens* al interior del genoma de las plantas,

ha desarrollado el escenario para nuevos procedimientos que ayudan al mejoramiento de las cosechas, incluyendo la resistencia a los patógenos, el incremento de la productividad, la modificación en el contenido de aceite de las plantas y la resistencia a condiciones de estrés medioambientales. Los nuevos desarrollos en la virología molecular de plantas han conducido a la generación de sistemas basados en virus de influenza con capacidad vectorial para portar genes adicionales de otros agentes virales, estudiar las funciones de cada uno de sus genes y proteínas, y potencialmente en un futuro cercano producir vacunas más

seguras y efectivas para el control de agentes tan perjudiciales como el virus de la Estomatitis Vesicular y tan temidos como el virus del Ébola. Rodas (2006).

Magnificación

Procura desarrollar anticuerpos para atender epidemias a gran escala y que se necesiten anticuerpos de manera rápida y de bajo costo con la fusión de los vectores virales clonados y la técnica de agroinfiltración para lograr respuestas inmunes en plantas que darán proteínas que se purifican y se usan como vacunas en humanos.

Conclusiones

La salud es la base del desarrollo productivo de un pueblo y un derecho fundamental y por tanto se deben generar alimentos producidos bajo esquemas de respeto por el medio ambiente, alimentos que nutran y que sean inocuos para las personas, además que promuevan permanencia y bienestar para las familias que los produzcan.

La agricultura del futuro debe estar pensada para las comunidades que están produciendo el alimento que todos comemos a diario, ya que esos productos vienen de una pequeña parcela donde un campesino se levantó a trabajar y a producir ese recurso. Por eso la agricultura del futuro debe respetar eso y trabajar para que esa base campesina tenga también acceso a recursos genéticos mejorados, libres de ser intercambiados, para que puedan seguir haciendo su labor y consolidando la paz en los territorios. Es responsabilidad de la humanidad asumir el costo del desarrollo de nuevos productos biotecnológicos pero que los campesinos tengan acceso a ellos y los produzcan de manera tradicional.

Las plantas pueden ser una estrategia para que las personas tengan acceso a medicinas y a vacunas que puedan curar y prevenir enfermedades de la mano del desarrollo científico, genético, microbiológico y biotecnológico en agrosistemas limpios y que esto permita la reducción de costos y el acceso universal a medicamentos que curen basados en conocimiento y ciencia

Bibliografía

Abbas, J., Lichtman, G; Pober, R. (2008). Inmunología celular y Molecular. 6ª ed. McGraw-Hill. Interamericana. México.

Cebadera Miranda, M. E. (2012). Plantas modificadas genéticamente como vacunas comestibles: aspectos científicos y socioeconómicos (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones).

Chen, Q., Lai, H., Hurtado, J., Stahnke, J., Leuzinger, K., y Dent, M. (2013). La agroinfiltración como estrategia efectiva y escalable de entrega de genes para la producción de proteínas farmacéuticas. *Técnicas avanzadas en biología y medicina*,

Chen Q, Lai H. (2013) Partículas similares a virus derivadas de plantas como vacunas. *Hum Vaccin Immunother*. 2013; 9 : 26-49.

Daniell, H., Streatfield, SJ y Wycoff, K. (2001). Agricultura molecular médica: producción de anticuerpos, productos biofarmacéuticos y vacunas comestibles en plantas. *Tendencias en ciencias de las plantas*, 6 (5), 219-226.

García, I. A. (2018). "Magnificación" ¿una solución a la producción de anticuerpos recombinantes en situaciones de epidemia/pandemia?. *Ambiociencias*, (14), 19-39.

Gómez Lim, M. A. (2002). La producción de vacunas y otros compuestos farmacéuticos en plantas transgénicas. *Revista de la Sociedad Química de México*, 46(3), 264-270.

Rodas G, Juan D. (2006). Vacunas antivirales de última generación. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 19(1), 80-85. Retrieved December 2, 2019, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902006000100010&lng=en&tlng=en.

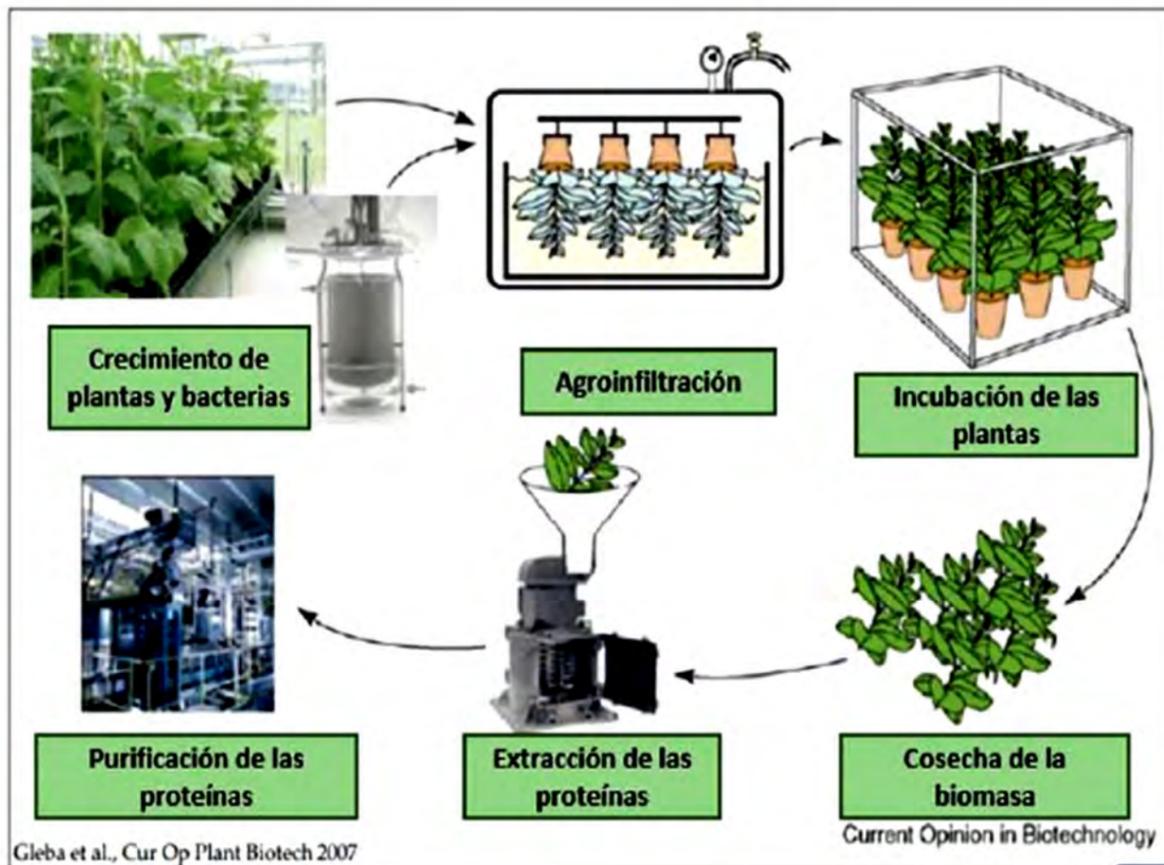


Imagen 3. Proceso de magnificación, tomado de gleba et al., (2007)



Loza-Rubio, E., & Gómez-Lim, M. Á. (2006). Production of vaccines and other biological compounds in transgenic plants. *Veterinaria México*, 37(4), 441-445

Legorreta-Herrera, M., Martínez-Flores, F., Sánchez, F. H., & Zentella-Dehesa, A. (2012). The viral vectors and the transgenesis. *Vertientes Revista especializada en Ciencias de la Salud*, 15(1), 5-14.

Leuzinger, K., Dent, M., Hurtado, J., Stahnke, J., Lai, H., Zhou, X., Chen, Q. (2013) Agroinfiltración eficiente de plantas para la expresión transitoria de alto nivel de proteínas recombinantes. *J. Vis. Exp.* (77), e50521, doi: 10.3791 / 50521

Rubio, E. L., & Lim, M. Á. G. (2006). Producción de vacunas y otros compuestos biológicos en plantas transgénicas. *Veterinaria México*, 37(4), 441-455.

Simmons, C. W., VanderGheynst, J. S., & Upadhyaya, S. K. (2009). A model of *Agrobacterium tumefaciens* vacuum infiltration into harvested leaf tissue and subsequent in planta transgene transient expression. *Biotechnology and bioengineering*, 102(3), 965-970.





CAPÍTULOS

2

PaZ

La educación a los jóvenes como vínculo para transformar realidades de las víctimas del conflicto armado: caso de Arboleda, Caldas



Resumen

El 29 de Julio del 2000 el corregimiento de Arboleda fue escenario del Frente 47 de las Farc, comandado por Alias "Karina"; apurados y angustiados sus pobladores esperaron por varios minutos el fin del sonido de las balas, el pueblo destruido y enmarañado, los gases de cilindros y el carro bomba que acabó con la vida de 6 civiles y 14 policías. Los habitantes solo esperaban que terminaran los dos días más oscuros para el corregimiento los días de la toma guerrillera. (Lapatría.com, s.f.)

A través del tiempo los pobladores intentaron seguir su vida para volver a construir el pueblo, sin olvidar cada momento de dolor y sufrimiento que se generó. Debían seguir con sus cultivos y reconstruir sus casas, adicionalmente existía una preocupación por la educación para sus hijos, esas, fueron sus principales acciones.

Palabras clave

Violencia, educación, calidad de vida, conocimiento, juventud.

Introducción

La toma guerrillera al corregimiento de la Arboleda, Caldas, fue una de las más sangrientas, crueles e inhumanas que se hubiesen realizado en contra de la Policía Nacional de Colombia. Así las cosas, el contexto y capacidad institucional existente para la época en la zona, era insuficiente, teniendo en cuenta los antecedentes, que en materia de tomas guerrilleras se habían realizado en la región previamente a la incursión subversiva, sin desconocer la difícil situación de orden público que se vivía en todo el territorio nacional en ese entonces. (Gallego Betancourth M, 2015)

El casco urbano de Arboleda se encuentra localizado a 1600 msnm, hacia el norte de la cabecera municipal, las veredas que conforman su área de influencia son: El Verdal alto y bajo, Cabilditos, El Billar, La Ceiba, Cundinamarca, La Florida, El Bosque, La Loma, La Estrella, Sevilla, Campo alegre, El Castillo, Guacas, Las Marías, Los Medios, El Anime alto y Bajo, El Sandal, La Torre, Alejandría, La Brigada, Río Dulce y Samaria. (Giraldo, 2010)

Arboleda es un ejemplo de cómo se puede recuperar el territorio si se le

dan las oportunidades correctas a la gente para que reconstruya tejido social, economía, cultura y sentido de pertenencia por su territorio, además, nos muestra cómo la educación puede ser importante para que los jóvenes de Arboleda sean protagonistas en el desarrollo futuro de su corregimiento.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Arboleda Caldas y como principales involucrados, se tendrán a los jóvenes que están en proceso de educación, a las instituciones de educación superior y al Gobierno Local para identificar las oportunidades que la educación ofrece para ayudar a que las personas que sufrieron eventos de violencia y así superar esta condición, como ayuda a la mejora en todos los aspectos de la vida cotidiana en la región.

Planteamiento del problema

La problemática que trajo consigo la toma guerrillera en Arboleda es el estancamiento de la región en la parte económica y educativa, y por ese motivo se busca no solamente obtener ayudas del Gobierno, sino también plasmar ideas que permitan a los jóvenes que se encuentran en su proceso de formación, concientizarse de que el cambio inicia con ellos, y a través del conocimiento se puede lograr el mejoramiento a nivel personal, familiar ya su vez el corregimiento.

Hipótesis

¿Cómo la educación puede cambiar la vida de los jóvenes víctimas de la violencia en el posconflicto?

Pregunta enrutadora

¿Puede la educación transformar los impactos que generó el conflicto armado en el corregimiento de Arboleda, Caldas?

Justificación

Los jóvenes están migrando a la ciudad por una problemática con graves repercusiones que dejaron ver su impacto, no solo a nivel económico, educativo, sociopolítico, si no también psicológico y de la organización social, esta preocupación, así como la falta de oportunidades de los jóvenes se pueden resolver con oportunidades educativas y que puedan continuar con sus estudios académicos.

En el corregimiento se pueden hallar condiciones de desprotección y vulnerabilidad, no existen condiciones físicas dentro de su ambiente familiar y educativo para el bienestar de los jóvenes y su desarrollo.

Objetivos

General

Determinar cómo por medio de la educación, se puede transformar el impacto que generó la toma guerrillera de Julio del 2000, en el corregimiento de Arboleda, Caldas.

Específicos

- Identificar las posibles causas que generaron la toma guerrillera en el corregimiento de Arboleda y su afectación en la educación.
- Conocer las principales causas del ¿por qué los jóvenes están migrando a la ciudad?
- Detallar las dificultades económicas y sociales de los estudiantes del corregimiento y su posible causa con la deserción escolar.
- Considerar por medio de la educación en los jóvenes, qué otras oportunidades de negocio se pueden implementar en el corregimiento de Arboleda en Caldas.

Marco teórico

El conflicto tiene su formalización en los años sesenta, pero su génesis y los embriones de las tensiones se encuentran en la década de 1940, con grandes acontecimientos que sirvieron de plataforma y base para una evolución que desencadenaría en la aparición de las Farc y el ELN.

La evolución de la sociedad y los nuevos derechos que de ella se desprenden, traen a su vez conflictos que obligan al derecho y al Estado a proponerse nuevos retos para atenuar los problemas y diferencias presentes en la sociedad.

Existen diferentes formas de abordar el conflicto: evitarlo, negarlo, alejarse de él, afrontarlo con violencia, buscando solución por las vías de hecho, acudir ante las decisiones judiciales para que le impongan el fallo o simplemente asumirlo con respeto hacia "el otro", acudiendo a los diferentes mecanismos alternativos, como herramientas por medio de las cuales el derecho permite la solución pacífica, gestionada directamente por los afectados donde se presentan diferencias estructurales en la solución. (SARMIENTO, 2015)

Lo más importante para superar la violencia y los estragos de esta, es atender a la población y a través de proyectos y educación hacer que desarrollen sus potencialidades.

Más allá de las divagaciones sobre los conceptos, la violencia pasa directamente sobre los cuerpos, mentes y territorios y es esto precisamente lo que vale la pena resaltar con el fin de encontrar salidas prácticas y no sólo teóricas al conflicto. Se concluye que es necesario hacer una caracterización del conflicto, la violencia y la paz para encontrar la mejor forma de abordar los elementos prácticos de la sociedad y el sistema colombiano. (Montoya, 2018)

El estudio de la aplicación de un instrumento para identificar la

percepción de la comunidad sobre las dimensiones o factores en cuestión, complementando el análisis con un trabajo estadístico a partir de datos oficiales, confirmó la correlación que existe entre lo socioeconómico y el conflicto, permitiendo además, establecer que la mayor incidencia la tiene el conflicto sobre lo socioeconómico, que lo socioeconómico sobre el conflicto, además de que la participación, el correcto liderazgo y la confianza hacen más fácil el construir y volver a reconstruir una sociedad. (Arango, 2012)

Lo más importante es que los jóvenes puedan tener una mejor calidad de vida y tengan acceso a las innovaciones de presente y las que puedan llegar a futuro en el corregimiento de Arboleda.

La presencia y participación de los jóvenes ha sido un factor determinante en el proceso de investigación; las propuestas finales que contiene este documento están centradas en las visiones y alternativas que ellos plantean para mejorar la calidad de vida en el municipio. Como ha ocurrido en otras regiones de Colombia afectadas por el conflicto armado reciente, en Pensilvania, Caldas; los jóvenes se arman de repertorios culturales y lenguajes de convivencia ideando alternativas innovadoras de presente y futuro. (Arango, 2012)

"La educación es central en la capacidad de generación de ingresos para la mayoría de los adultos en el mercado laboral", y es uno de los pilares centrales para la competitividad de las regiones, apalancando el desarrollo, a través del mejoramiento del capital social y humano, y el empoderamiento y la apropiación de nuevas tecnologías, ya sean de carácter duro, blando o transversal. (Arango, 2012)

Metodología

Esta es una investigación descriptiva. La investigación descriptiva se encarga

de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación. Entonces, la investigación descriptiva se refiere al diseño de la investigación, creación de preguntas y análisis de datos que se llevarán a cabo sobre el tema. Según el sitio web www.questionpro.com, en su entrada “Investigación descriptiva”, esta se conoce como método de investigación observacional, porque ninguna de las variables que forman parte del estudio, está influenciada.

Adicionalmente se utilizará el método exploratorio para identificar posibles soluciones al problema, donde se tendrá como base el modelo para el análisis de contenido propuesto por López, 2002.

1. Información: Mediante encuestas y entrevistas realizadas a campesinos, estudiantes y profesores, se construirá la información que permita dar solución a la problemática presentada.
2. Organización de datos: Se organizará la información obtenida mediante gráficas y tablas que permitan una mejor comprensión de los datos obtenidos.
3. Interpretación y conclusiones: Será la fase final del proyecto, donde se identificarán los resultados y solución al problema principal.

Resultados esperados

- Descubrir por qué los jóvenes están migrando a la ciudad, buscar las posibles soluciones para que ellos se queden y ayuden al crecimiento económico del corregimiento.
- Crear conciencia a los jóvenes estudiantes para que se queden en Arboleda buscando mejoras y sentido de pertenencia que permitan mejorar su calidad de

vida y la de los habitantes del corregimiento.

- Generar convenios con instituciones de educación, enfocados en lo social, para que con su propio trabajo puedan educar a futuras generaciones, incentivando el crecimiento y apropiación del municipio.
- Lograr que en el corregimiento se brinden oportunidades de educación superior que permitan un reconocimiento e importancia para los jóvenes que finalicen su educación básica secundaria y esto, poder lograr que los jóvenes se den cuenta que en Arboleda también pueden cumplir sus sueños.

Bibliografía

- la patria.com. (s.f.). Obtenido de <http://www.lapatria.com/blogs/comemoracion-las-victimas-por-los-14-anos-de-la-toma-guerrillera-en-arboleda-caldas>
- Gallego Betancourth M, B. O. (Diciembre de 2015).
- A, A. G. (2010). Pensilvania (Caldas): trabajo de grado Manizales. SARMIENTO, A. S. (julio de 2015). <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v11n1/v11n1a08.pdf>.
- Arango, V. A. (2012). LA INCIDENCIA DE LA DINÁMICA SOCIOECONÓMICA Y DEL CONFLICTO SOCIOPOLÍTICO EN EL ORIENTE DE CALDAS. Manizales. Lopez. (2002).
- Bonilla. (2005). P 84.
- Brandford, R. H. (1993). Nuestra guerra y otras guerra.
- A, A. G. (2010). Identificación y análisis de los elementos estratégicos para la planificación del programa agropecuario. Pensilvania (Caldas).



Del marketing tradicional al marketing 4.0 Como una opción al postconflicto

Autor:
Juan Carlos Chica Mesa Ph.D
jcchicam@gmail.com
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Manizales

Resumen

El marketing ha evolucionado a la par con el mercado. El marketing tradicional, el de las cuatro P (producto, precio, punto de venta y promoción), sigue vivo, con nombres o adecuaciones pero sigue siendo válido.

Esto lleva a pensar que el marketing en su evolución se vuelve genético que evoluciona para adaptarse, y en este proceso de adaptación, no desaparece la versión anterior sino que se soporta en ella para mejorar, las estrategias cambian pero los objetivos de producto precio plaza y promoción se mantienen.

Cuando se llega a estos nuevos marketing por evolución, se llega gracias a la tecnología, y en Colombia, aun hay mucho camino por recorrer en este aspecto, pero gracias a la situación de postconflicto que se vive y a las diversas ayudas, el poder tener acceso a nuevas tecnologías y aprovechar los recursos es posible. Solo se debe saber como acceder a ellos, pues se hace necesario para dar a conocer a los posibles consumidores los emprendimientos locales que se están haciendo.

Abstract

Marketing has evolved as the market mutates. The traditional marketing of the four P's is still alive, with names or adaptations but still valid.

This leads us to think that marketing in its evolution becomes a genetic marketing that, like this, evolves to adapt. In this adaptation process the previous version does not disappear but is supported by it to improve, the strategies change but the product price and promotion objectives are maintained.

When you get to these new marketing by evolution you get thanks to technology and in our country there is still a long way to go in this aspect, but thanks to the post-conflict situation that is experienced and the various aids, have access to new technologies and Take advantage of resources is possible, you just have to know how to access them, as it is necessary to inform potential consumers of the local ventures that are being made.

Palabras clave

Marketing tradicional, marketing 2.0 marketing 3.0, marketing 4.0, posconflicto.

Keywords

Traditional marketing, marketing 2.0 marketing 3.0, marketing 4.0, post-conflict.

Introducción

El Marketing, es un proceso dinámico que ayuda a promover, no solo las ventas de productos o servicios, sino también de darlos a conocer. Es común confundir marketing y ventas, así como también es común pensar que el marketing no ha evolucionado y ha sido estático, impávido, ante los diferentes cambios que se dan en el medio, aunque esto resulte completamente erróneo.

El marketing es una actividad dinámica que evoluciona de acuerdo con los lineamientos que el mercado muestra y se adapta a las nuevas realidades, llegando no solo con productos y servicios adecuados, sino dándolos a conocer por los medios adecuados.

La tecnología, la cultura, el ambiente, las leyes, la competencia, todo ha cambiado y a todo ello, el marketing ha de adecuarse.

Ignorar los designios y señales del entorno lleva a un muy seguro fracaso, igualmente desechar la tecnología o simplemente dejarla por fuera del proceso de marketing, apegándose a lo tradicional únicamente, puede ser otro factor importante de esta caída; por eso, el monitoreo constante del ambiente, de los gustos de los productos, de las estrategias para llegar no solo a los clientes actuales, a los nuevos clientes y la realización del proceso de planeación, demuestra que el marketing es un área completamente viva y dinámica.

Por otro lado, las comunidades, no importa su tamaño, crean opciones de negocio, algunos soportados en productos que tradicionalmente han trabajado, por ejemplo, artesanías y de la agricultura, y otras con innovaciones sobre procesos o crean servicios nuevos. Todo esto se presenta en eventos, se resaltan sus cualidades y ventajas, pero no se muestra al medio, por lo que no pasan de ser buenas ideas, que en el mejor de los casos logran un pequeño mercado y un ámbito de desarrollo que no es suficiente para mantenerlo en función del tiempo.

Actualmente, Colombia, vive un proceso de posconflicto en el que hay innumerables apoyos para nuevos proyectos, para su difusión, el país y el mundo, está dispuesto a ayudar a las comunidades que han hecho parte del posconflicto y mucho de estas ayudas se pierden, en muchos casos por desconocimiento, y en otros por no aplicar correctamente a los formatos que permitan obtenerlas.

Lo que pretende el presente documento, es volver al marketing, un aliado, no únicamente para dar a conocer los productos, sino un aliado para poder obtener los recursos que se necesitan dándole sostenibilidad económica a los procesos de comercialización con nuevas estrategias de mercadeo, también aprovechando los recursos humanos, técnicos y monetarios que la realidad y programas del posconflicto ofrecen.

El trabajo se desarrolla primero, mostrando como el marketing es una evolución "genética" de una serie de actividades que tradicionalmente han funcionado y que en muchos casos se han desestimado, pero que ese antiguo concepto del marketing mix o mezcla de la mercadotecnia compuesto por producto, precio, plaza y promoción, dado por McCarthy en 1950, aún hoy son vigentes, con modificaciones por supuesto, que el mismo medio ha exigido. Modificaciones que en muchos casos no se han adaptado por parte

de los actores siguiendo lineamientos obsoletos o poco competitivos lo que hace que las nuevas opciones de productividad sean opacadas y poco desarrolladas.

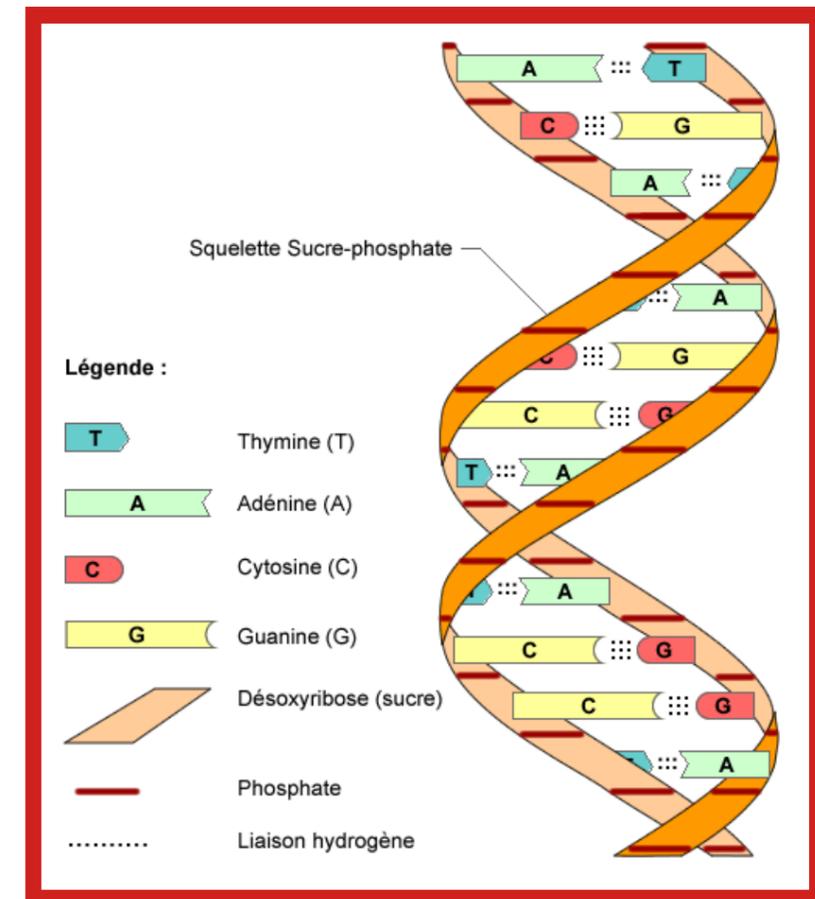
Luego se pasa a mostrar la forma de evolución de este marketing tradicional a lo que actualmente se ha denominado marketing 4.0, pasando por el marketing 2.0 y 3.0 y con esto retar a los nuevos actores a que utilicen sus estrategias para poder dar a conocer sus productos y servicios y hacer que el mercado los conozca y los asimile, aplicando las características de cada uno de ellos.

Marketing Genético. ¿Por qué genético?

La evolución propuesta por Charles Darwin en su libro el origen de las

especies de 1859, los estudios de Mendelson sobre genética y los actuales descubrimientos del genoma humano en 2003, permitieron entender como funcionan las cuatro letras del ADN (Adenina -A-, Citosina -C-, Guanina -G- y Timina -T-), y cómo a partir de ellas se generan nuevos patrones de ADN que permiten que los individuos evolucionen y se adapten a su entorno. (Burriel Coll, 2016).

La mezcla de estas cuatro letras, A-C-G-T, permiten crear innumerables opciones para que los seres vivos se transformen y con base en estrategias biológicas y puedan desarrollar habilidades para enfrentar los retos ambientales que se van dando, a medida que el espacio de desarrollo evoluciona.



Fuente: http://masanteaunaturel.blogspot.com/2010/08/quest-ce-que-ladn_19.html

EL marketing, no es ajeno al proceso evolutivo, pues también cuenta con cuatro letras P-P-P-P, que se ha denominado la mezcla del marketing o marketing mix, y que fueron propuestas por Edmund McCarthy en 1960 y que corresponden a los principios: producto, precio, plaza y promoción. (McCarthy, 1960)

Actualmente, se han querido sustituir o modificar letras de estas cuatro P, pero de una u otra forma siempre las acciones se pueden enmarcar en estas. Cuando McCarthy las propuso, buscaba simplificar el manejo estratégico del marketing en las organizaciones, ya que la administración se encargaba

de manejar innumerables variables que hacían inmanejable el marketing e impedía que se unificara como estrategia para el desarrollo de nuevas acciones que llevaran a un buen desarrollo del proceso de entrega de los productos a los consumidores.

Actualmente autores como Kotler, Armstrong, Stanton, Al Ries, Jack Trout, entre otros, han desarrollado interesantes procesos estratégicos de marketing a partir de estas cuatro letras, generando nuevas formas de marketing que permiten a las empresas y productos adaptarse a un mercado dinámico.



Fuente: Adaptación propia de McCarthy

La propuesta es que adecuando cada una de esas P, a los retos y propuestas que el medio da en la actualidad, se puede lograr con éxito al dar a conocer los productos y hacerlos llegar al consumidor final.

El ambiente del marketing

Este ambiente es dinámico y cambiante, generalmente se han tratado seis factores que cumplen con las características de que afectan a todos

los actores por igual, no son controlables y están altamente interconectados, esto es, si se toca o modifica alguno, los otros también lo harán. (Kotler & Armstrong, 2008)

Estos factores son: demografía, economía, competencia, tecnología, aspectos jurídicos y políticos; socioculturales, que de acuerdo con el medio, han venido evolucionando y han sufrido cambios drásticos.

La demografía, por ejemplo, muestra nuevas relaciones y conformaciones de familias, como la familia monoparental o familias por parejas del mismo sexo, con y sin hijos, etc.

La economía con cambios drásticos producidos por las nuevas realidades geopolíticas e influencia de nuevas fuerzas como el comercio, o las decisiones de ciertos gobiernos de plantearse si se cierra o se mantienen los procesos de apertura económica.

La competencia ya se encuentra en el campo de lo tecnológico y las nuevas formas de llevar los productos y servicios a los consumidores y ofrecer

productos similares con características innovadoras que los hace incluso mas económicos y accesibles.

La tecnología, que con su avance genera una brecha entre las compañías que la adoptan y la manejan, y las que no la hacen, no es por los costos lo que la hace inaccesible, es el desconocimiento de su uso y la falta de información de su existencia.

Igualmente, los factores jurídicos y legales que con nuevas normas hacen que las acciones de marketing se manejen de maneras diferentes ya que se interactúa no solo en el país, también en el extranjero y viceversa, lo que dificulta ciertos controles y se presta para espacios de competencia desleal, al no incluir algunos impuestos comerciales que permiten abaratar los productos.

Finalmente, los factores socio culturales, donde la mezcla de culturas, bien sea por migraciones, religiones o nuevos grupos de interés hace que las estrategias de mercado evolucionen para poder complacer las necesidades y gustos de esta nueva forma de consumidores.



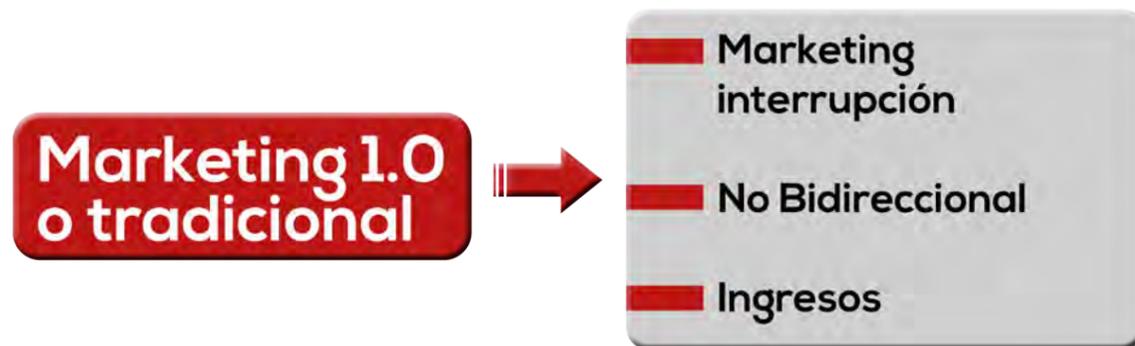
Fuente (Kotler & Armstrong, 2008)

A este ambiente dinámico se deben adaptar esas cuatro P, que vienen trabajándose desde 1960 y que hoy cobran mayor relevancia por la necesidad de ser más competitivos, para lograr una mayor diferenciación de otros productos similares.

Como ejemplo, podemos encontrar la empresa Xiaomi (mi), que con sus teléfonos de alta tecnología y bajos precios, ha puesto contra las cuerdas a empresas tan prestigiosas como Apple o Samsung, al lograr mayores ventas que estas, en muy poco tiempo de fundación, desde 2010 por Lei Jun.

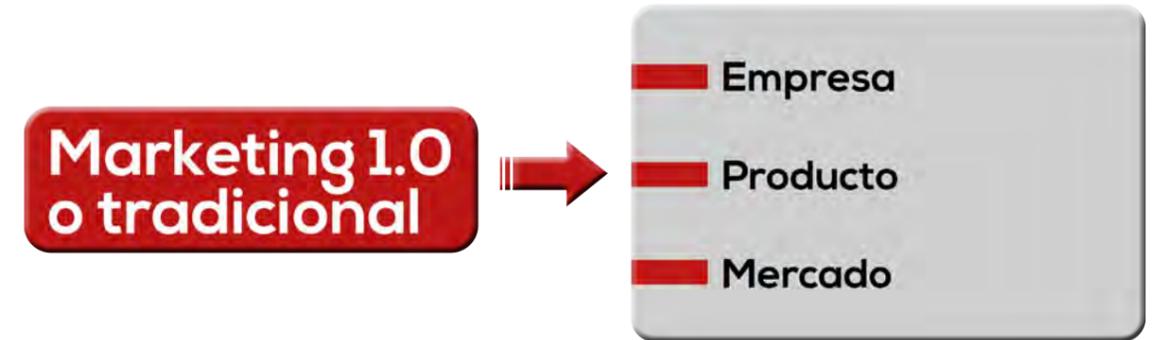


El Marketing 1.0 o tradicional



Este marketing se ha caracterizado porque son las empresas las que imponen sus productos y le dicen al mercado que deben consumir. Equivale a decidir solo desde la empresa el producto que se dará, pues a ella le pareció adecuado, y en que mercado se ofrecerá; es la empresa la que selecciona y enseña a los consumidores sobre su producto.

Esto podría haber funcionado muy bien en la década de los 1960 y 1970, donde el mercado no estaba suficientemente cubierto y había escasez de productos, además de que el cliente no tenía mucha opción pues los medios de comunicación eran pocos y no había mucha difusión.



En el marketing 1.0 se proponía como el marketing de interrupción, es decir, que las personas o consumidores no le daban permiso a las empresas para que mostraran sus productos, pero estas sí los exhibían interrumpiendo su programa, o haciendo perifoneo cuando habían personas que no querían oír lo que se decía.

Sin embargo, el medio evoluciona y cambia el cliente, pues este ya se siente importante, ya que al estar intercomunicado, recibe más información sobre lo que sucede con los productos actuales y nuevas opciones en el mercado.

Además no era un marketing de dos direcciones, era unidireccional, pues no se escuchaba al cliente, ni se interesaba por lo que este quería o proponía para un nuevo producto o servicio y las compañías estaban únicamente motivadas por los ingresos y la cantidad de estos. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007)

Es un hecho que los hogares se encuentran en una red global gracias a los televisores tipo Smart y otras APP o aplicaciones que permiten, incluso cuando el cliente está en la comodidad de su cuarto, estar plenamente comunicado, lo que lleva a que tanto la legislación, como la estructura de los negocios cambien. Se ha llegado incluso a conectar al internet los electrodomésticos, como las neveras y/o lavadoras.

- El cliente se siente importante.
 - El cliente está intercomunicado e interconectado.
 - La casa es una red global (Tv Smart y otras APP)
 - La legislación se modifica.
 - Las estructuras de los negocios evolucionan.
- Fuente: Elaboración propia

Esto lleva a que aparezcan negocios nuevos como Cabify®, Uber® o AirBnb® entre otros de arrendamientos de autos o de habitaciones; OLX®, Mercado Libre®, Amazon®, Aliexpress®, entre otros de comercio electrónico. Así mismo, almacenes de cadena como Éxito® o Falabella®, han incursionado en el mercado online como forma de respuesta no solo a la competencia sino a las nuevas exigencias de sus clientes.

Grandes almacenes como ToysRUs®, Macys® o Sears®, han sucumbido a estos grandes monstruos del comercio online y o han desaparecido, o están al borde del precipicio, pues los clientes ya no van a ellos sino que hacen sus compras a través de la internet. (González, 2019)

Lo anterior muestra que una metodología de compra no necesariamente

reemplaza a otra, pues en Colombia, Almacenes Éxito®, Falabella® o Home Center®, muestran como mezclan las ventas y formas de llegarle al cliente online y offline, abriendo sus locales y conservándolos o ampliándolos.

Marketing 2.0

La situación descrita anteriormente, lleva a que el marketing evolucione y llegue el marketing 2.0, centrado en el cliente, convirtiéndole a este en un evangelizador (Chetochine, 2002), e incluso en el prescriptor; clientes que tienen mas confiabilidad y credibilidad que la publicidad tradicional, además se identifican con personas iguales, no con prototipos como actores o modelos y que denota que son personas normales, con problemas cotidianos como los que cualquier cliente puede tener.

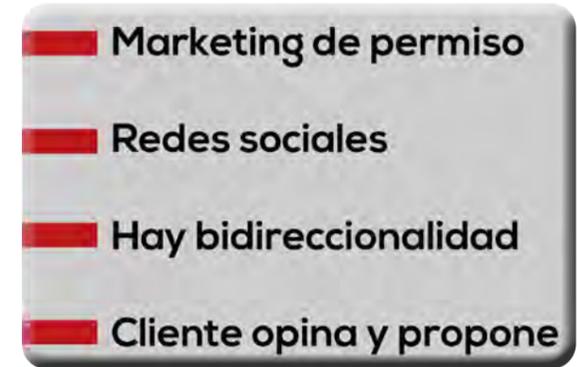
Marketing 2.0



El Marketing 2.0, esta centrado en el cliente con un marketing de permiso, que permite únicamente entregar lo que el cliente quiere, dónde lo quiera y a la hora que lo quiera; rompiendo esquemas de tiempo y lugar. El cliente

del marketing 2.0 se soporta en redes sociales, con comunicación bidireccional, ya que la empresa lo escucha y le brinda canales necesarios para la interacción, y este puede entonces proponer y opinar. (Maqueira & Bruque, 2009)

Marketing 2.0



Basado en esto, las empresas ya le preguntan al cliente cómo quiere el producto, de qué color, si tiene alguna personalización e incluso de los

materiales que está hecho para ver si es compatible, no solo con el ambiente, sino también con la expectativa del cliente.



De acuerdo con la imagen, empresas como Adidas® y otras marcas le preguntan al cliente si quiere personalizar sus productos; esto además de entenderse como servicios adicionales que le permite al cliente sobresalir ante los demás, también es una fuente de ingreso adicional, pues esto se cobra y se traduce en mayores ingresos para la empresa.

Aquí, comienza a generarse un interés por conocer las empresas que tienen un real compromiso con las conversaciones, algunas, incluso crean fundaciones que ayudan a comunidades, con el fin de que sean apoyadas por el cliente.

Pero como el medio es dinámico, este cambia y ya al cliente se le debe llegar al corazón y no a la razón, ya no es solamente escuchar al cliente, es interpretar sus sentimientos y escucharlo. Por otra parte, el cliente actual tiene una preferencia por los productos que cuidan el medio ambiente y que generan conciencia de la importancia de la preservación de lo natural.

Igualmente la legislación cambia, como por ejemplo, al prohibir ciertos materiales en los envases o nuevas legislaciones con respecto al uso de plásticos. (Estatuto Tributario de Colombia, art. 512-15)

Marketing 3.0

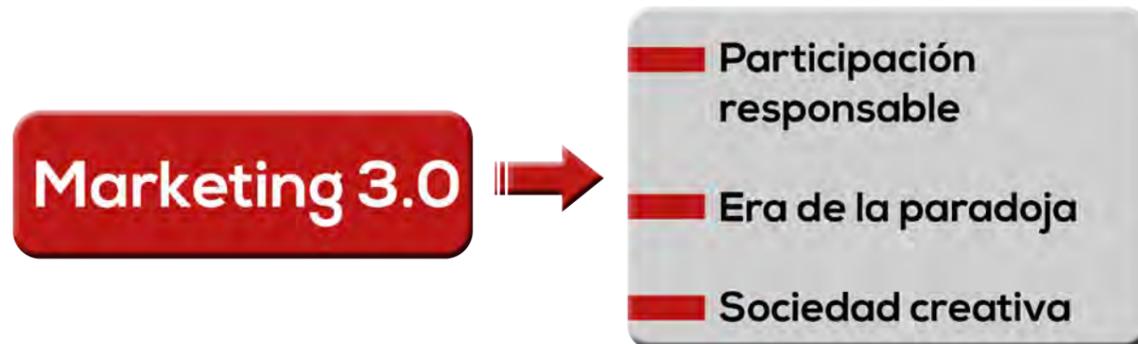
Basados en el escenario anterior, surge entonces la necesidad de adecuar esas cuatro P a lo que el mercado y el ambiente propone, por esto surge el marketing 3.0, que está basado en la participación responsable, más de

la empresa que del cliente, pero que necesariamente afecta a los dos.

Se crea una paradoja, pues mientras las personas se encuentran embebidas y centradas en la interacción gracias a las redes sociales, también se ven en la necesidad de buscar aceptación a través de likes, comentarios y nuevos amigos. Esta dinámica también la deben acoger las empresas y ellas, hacen de

esto un beneficio para poder posicionar mejor sus productos y servicios.

En este tipo marketing, la comunidad y los consumidores son los reales creativos de las organizaciones, pues buscan crear un ambiente sostenible y que los productos sean amigables con el desarrollo de las diferentes estrategias de comercialización de las organizaciones.



Aquí las empresas se deben centrar en la humanidad, ya no es solo la región, ahora debe validar sus comportamientos frente al resto del mundo. Es decir, realizar acciones locales con impactos globales. (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2010)

Esto lleva a que la rentabilidad se logre con una alta responsabilidad corporativa o responsabilidad social empresarial, que sea comprobable y aplicable y que no esté enmascarada. Finalmente el usuario es el juez, y este es implacable cuando se trata de mentiras o de situaciones que impliquen engaño.



Hoy, para que un producto tenga éxito a nivel internacional, debe tener un propósito, contar una historia y cumplirla, de ahí la importancia de

que las empresas den a conocer las diferentes estrategias que utiliza para ese fin.



Tomamos como ejemplo la empresa TOMS®, que fabrica alpargatas argentinas de tela. Sus productos son vendidos a precios elevados, pero por cada par vendido donan otro a los niños de pocos recursos de Argentina.

Pero el medio sigue evolucionando, ya se dan nuevas herramientas de medios sociales como Instagram® y Snapshap®, donde los clientes pasan de ser visitantes a llamarse leads, a implementarse lo que se denomina embudos de marketing y difusores de marca. Pues es el cliente el que busca la empresa y esto genera nuevos valores desde las organizaciones.

Agua VOSS®, presenta un empaque de agua elegante, valor que le da diferencia en el mercado, tanto por su presencia, como por su precio. VOSS®, afirma que es una agua de noruega, embotellada artesanalmente por moradores de una región y cuenta con la fundación VOSS®, que entrega, por cada litro de agua que la gente compre, una a la comunidad subsahariana donde escasea este elemento tan necesario para la subsistencia.

Marketing 4.0

Como resultado de la evolución del mercado, ya se comienza a dar una conjugación entre lo físico con lo digital, creando el concepto de phigital. En este tipo de marketing, se identifica que el cliente y el mercado tiene un real propósito social y se pasa de los grandes volúmenes de datos o Big Data, a los pequeños e incluso particulares volúmenes de datos llamados Small Data, con el fin de identificar particularidades de los clientes, e incluso individualizarlos.

Estos son, solo dos ejemplos de empresas que cuentan con fundaciones en beneficio de las comunidades más necesitadas.

En Colombia, está la fundación Luker® para la educación y la fundación Carvajal®, entre muchas otras.



Esto lleva a que se generen procesos de cambio, aquí el consumidor está íntimamente ligado al proceso de creación, cediéndole el poder a los grupos sociales, que son los realmente influenciadores y el medio por el cual le pueden llegar los mensajes al cliente.

Ya la clave no es ser exclusivo, ahora es ser inclusivo, el cliente busca aceptación así sea virtual, y al llegar a los niveles de personalización necesarios, la publicidad que les aparece, es casi que creada por ellos mismos, proponiendo lo que se debe definir y los mensajes que se deben entregar.

En este espacio, los grupos sociales migran a tribus (Godin, 2009) que buscan ser lideradas, no necesariamente por una persona pero sí por un producto, marca o servicio que muestre y comparta el fin último que necesita.

En ese orden de ideas, las marcas colaboran para la creación de un mejor mundo utilizando diversos canales, por lo que la comunicación comienza a ser omnicanal. (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2018)

En este estado de marketing se encuentran empresas como Duolingo®, que enseña varios idiomas de forma gratuita pero que al momento de necesitarse una certificación esta sí se cobra, o Trello® que hace procesos Canvas de forma gratis, o White Board® que ofrece conferencias dictadas por especialistas de forma gratuita cada viernes a través de YouTube.

El postconflicto, la oportunidad

Todo lo anterior que aparentemente suena utópico, encuentra un gran aliado, el postconflicto y todos los recursos monetarios, tecnológicos y de soporte que ellos tienen.

El actual gobierno ha creado un espacio para las economías naranja o economía de la cultura, además una las metas que se ha propuesto para su mandato, consiste en lograr que el 70% de los hogares Colombianos estén conectados a internet; otra es sacar a más de 2.9 millones de habitantes, de la pobreza a través de ayudas e incentivos para la creación de empresas y la duplicación de la inversión pública y privada en ciencia y tecnología. (Presidencia de la república de Colombia, 2018).

Las metas y acciones anteriormente mencionadas, llevan a pensar que realmente existen los recursos de ayuda, tanto gubernamentales como internacionales y que depende de los empresarios actuales y de los emprendedores, tomar las bondades de estos planes e incentivos para desarrollar sus productos.

Las regiones tienen productos muy definidos y atractivos para ser utilizados por los consumidores actuales y potenciales, pero uno de los problemas es que no se muestran y no se presentan como opciones a pesar de ser soluciones muchas veces ingeniosas.

El público en general, puede ser el potencial cliente, no conocen dichos productos, razón por la cual se realiza una invitación para desarrollar procesos de marketing actuales, enfocados en las preferencias de los clientes y de los mercados, echando mano de las tecnologías que se presentan y que día a día son de mayor acceso. Ya no es quedarse en el marketing tradicional y pensar únicamente en una región geográfica específica; hoy se abrió el mundo gracias al internet y nuevas oportunidades llegando por los apoyos al posconflicto.

Realizando una mezcla de todos esos ingredientes se pueden generar estrategias poderosas ganadoras para llevar a cabo el sueño de muchos, principalmente jóvenes, para ser empresarios.

No es un secreto que Colombia cuenta con una desocupación juvenil por encima de la desocupación de la población en general (DANE Colombia, 2019), lo que muestra que la aplicación de estrategias de marketing, especialmente las orientadas a las TICs son las llamadas a lograr los objetivos de ventas y penetración de nuevos y actuales mercados.

Conclusiones

El marketing tradicional de las cuatro P no desaparece, solo se transforma, ya que desde el marketing 2.0 se hace necesaria la tecnología.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que una de las razones por las que el marketing tradicional no desaparecerá, es por el hecho de que en muchos países aún es más importante para los hogares conseguir comida y sustento que conectarse a internet.

En la medida en que el marketing evoluciona no desaparece el anterior, ya que es su soporte. Eso es genética, es la manera natural de la evolución que va de la mano con el dinamismo de los mercados buscando adaptarse a nuevos entornos.

Este cambio se da a grandes velocidades, por lo que los negocios que no logran adaptarse, pierden la oportunidad frente a las empresas que van al mismo ritmo.

Finalmente vendrá un marketing 5.0 que incluirá nuevos aspectos de acuerdo con las generaciones y sus dinámicas.

Bibliografía

Burriel Coll, V. (2016). Estructura y propiedades de los ácidos nucleótidos.

Chetochine, G. (2002). To buzz or not to buzz esa es la cuestión. Georges Chetochine.

DANE Colombia. (29 de 10 de 2019). DANE. Obtenido de Mercado laboral de la juventud: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-la-juventud>

Godin, S. (2009). Tribus: Necesitamos que tú nos lidere. Gestión 2000. González, A. (15 de 03 de 2019). La cadena de tiendas Toys 'R' Us cierra definitivamente sus puertas. Vandal Noticias.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing (8 ed.). México: Pearson.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). Marketing 3.0 Como atraer a los clientes con un marketing basado en Valores ed. 4. Elsevier Editora Ltda.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, S. (2018). Marketing 4.0 Transformando tu estrategia para atraer al consumidor digital. Lid.

Maqueira, J., & Bruque, S. (2009). Marketing 2.0 El nuevo Marketing en la Web de las Redes Sociales. Madrid: RA-MA.

McCarthy, E. J. (1960). Basic Marketing a managerial approach. Editorial Irwin, Homewood, IL.

Presidencia de la república de Colombia. (2018). Presidencia de la república. Obtenido de Plan Nacional de desarrollo: <https://id.presidencia.gov.co/especiales/190523-PlanNacionalDesarrollo/index.html>

Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007). Fundamentos de marketing (14 ed.). Mexico: McGrawHill.



MAERSK



MAERSK SEALAND



BEACON

BEACON

LIASC

Hapag-Lloyd

MAERSK



LIASC

MAERSK

CRONOS



MAERSK

CHINA SHIPPING

MAE

MAE

MAE

MAE

MAERSK SEALAND





MAERSK



MAERSK
SEALAND

MSCU
2610975
2261

BEACON

BEACON

CRONOS

CRONOS

UASC
UNION
MARITIME
SECURITIES

Hapag-Lloyd

MAERSK

MAERSK

CHINA SHIPPING

MAE

MAE

MAE

MAE

Lenguaje de reconciliación en medios de comunicación en Colombia

Autores:
Yennifer Correa, Comunicadora Social,
Periodista
Diego Alejandro Ochoa, Comunicador
Social - Periodista

Resumen

Esta investigación muestra cómo los medios de comunicación, El Tiempo, El Espectador y el portal web Verdad Abierta, narraron el secuestro del General Rubén Darío Alzate en noviembre de 2014 y la muerte de 11 soldados de la Fuerza de Tarea Apolo de las FFMM en el Cauca, abril de 2015, desde la perspectiva del lenguaje de reconciliación, pero también desde el lenguaje militar, judicial y de paz; estos dos sucesos pusieron en riesgo los Diálogos de Paz en La Habana.

El objetivo de examinar estos tres medios de comunicación fue analizar su discurso e identificar conceptos que pudieran dar cuenta de la ideología, de las categorías textuales y retóricas que utilizaron en el tratamiento de la información y cómo la forma de presentar el discurso frente a estos hechos, contribuyen o no a generar una cultura de reconciliación de la opinión pública con el Proceso de Paz y el Posconflicto.

Las noticias fueron consultadas en el lapso de un mes, tras la primera pronunciación de cada medio ante los hechos, por lo tanto la técnica que se utilizó en esta investigación fue el análisis documental.

Pregunta problema

¿Ha sido influyente el lenguaje que usan los medios de comunicación El Tiempo, El Espectador y el portal web Verdad Abierta, durante la presentación de dos hechos noticiosos importantes que pusieron en peligro los diálogos de la Paz en La Habana, para generar un escenario de reconciliación con la sociedad colombiana?

Problema

En los últimos 30 años se han realizado cuatro procesos de paz entre el gobierno colombiano y la guerrilla de las Farc-ep. El primero se llevó a cabo en mayo de 1984 y fue denominado "Tratado del cese al fuego, tregua y paz", adelantado por el gobierno del expresidente Belisario Betancur; el segundo proceso realizó en 1991 y se llamó "Proceso de paz de Caracas y Tlaxcala", adelantado por el expresidente César Gaviria; el tercer proceso fue el del Caguán el cual, bajo el gobierno del expresidente Andrés Pastrana, se desarrolló entre 1998 y 2001. Estos tres procesos de paz, si bien lograron acuerdos como el cese al fuego y la desmovilización de

guerrilleros en el gobierno del presidente Betancourt, o la entrega de armas de 150 combatientes en el Cauca mientras se sesionaba la Asamblea Nacional Constituyente en el año 1991; finalmente fueron fallidos y el conflicto continuó. El último proceso de paz que se adelantó entre el 2012 y el 2016 en La Habana, ha sido el único exitoso en la historia del país.

Analizar el papel de los medios de comunicación impresos durante el proceso de paz en La Habana, Cuba, entre el Gobierno Nacional en cabeza de Juan Manuel Santos y la guerrilla de las Farc-EP, es importante porque son los responsables en gran medida, de la percepción de una eventual cultura de reconciliación durante el posconflicto. Por otro lado, estos medios son quienes construyen prioridades informativas y brindan cierta relevancia a hechos noticiosos de acuerdo a sus intereses económicos y políticos.

Para esto, es necesario identificar cómo fue el tratamiento de la información que le dieron los medios de comunicación El Tiempo, El Espectador y Verdad Abierta a tres de los hechos noticiosos que más causaron polémica en la opinión pública frente al desarrollo del Proceso de Paz de La Habana, amenazado de levantar la mesa de negociación y finiquitar dichas conversaciones.

Colombia es un país con larga trayectoria histórica de conflictos entre grupos de insurgencia, donde se ha demostrado que además del esfuerzo de los campesinos, como principales afectados, y de las marchas ciudadanas clamando la paz generación tras generación; se han sumado y realizado diferentes esfuerzos sociales e institucionales para intentar lograr conseguir la finalización del conflicto y la lucha armada de la guerrilla de las Farc-ep, para cambiarlo por un camino de reconciliación con la sociedad colombiana.

No obstante, los diálogos que se llevaron a cabo por el Gobierno Nacional en

cabeza del exresidente Juan Manuel Santos y cuya mesa de negociación se instauró inicialmente en Oslo, trasladándose a La Habana, Cuba; ha pasado por hechos noticiosos que lograron amenazar las conversaciones entre las partes negociadoras, entendiéndose que se acordó negociar en medio del conflicto, es decir, sin declarar un acuerdo de cese de hostilidades o un cese bilateral al fuego.

Marco conceptual

Colombia es un país con una larga historia de conflicto. Diferentes esfuerzos sociales e institucionales se han hecho para alcanzar el fin del conflicto pero sobretodo, la reconciliación, basados en el objetivo que adelanta el Observatorio Colombiano para el Desarrollo Integral, la convivencia ciudadana y el fortalecimiento institucional en regiones fuertemente afectadas por el conflicto armado, que consiste en “adelantar un conjunto de investigaciones encaminadas a identificar las posibilidades y obstáculos que encuentran las regiones y localidades afectadas por el conflicto, para fomentar relaciones de convivencia ciudadana, generar iniciativas de desarrollo viables y construir instituciones que permitan una resolución pacífica de los conflictos sociales”.

Se realizará una investigación histórica sobre el lenguaje empleado en las noticias presentadas por diversos medios de comunicación nacional y la cual, acompañada de material noticioso digital, pretende finiquitar con un análisis crítico.

Al buscar antecedentes de investigadores que abordaron el tema de la reconciliación en un eventual acuerdo de paz en Colombia entre la guerrilla de las Farc-EP y el Gobierno Nacional, se encuentran varios documentos, entre los que se destacan principalmente dos, que por su similitud y por la manera en cómo se desarrolló el tema se toman como referencia.

Este es el marco en el que se desarrollará el presente trabajo de investigación. no obstante, para la referenciación de los hechos noticiosos que ayudarán a la estructuración del trabajo, se citarán y expondrán, las correspondientes referencias virtuales.

Por otro lado se encuentra también el artículo de investigación de Carlos Martín Beristain, publicado por Internacional IDEA en 2003 del Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral, indica: “un conjunto de conocimientos, experiencias y herramientas que ayuden en el diseño e implementación de procesos de reconciliación para afrontar el legado de la violencia (...) En los últimos años ha habido un interés creciente en la reconciliación posterior a conflictos violentos en diferentes partes del mundo”.

Así mismo durante el pasado proceso de paz entre el Gobierno Nacional y la Guerrilla de las Farc-ep en el Caguán, el PNUD realizó una investigación para determinar si el trabajo de los medios de comunicación favorecía o perjudicaba dicho proceso, este informe arrojó en 2001 que el papel de los medios: “favorece 33%, perjudica 37%; en el 2004 favorece 27%, perjudica 35%. Aquí hay una diferencia muy marcada por clase social, pues la clase alta dice que el papel de los medios en el cubrimiento del proceso de paz lo favorecía en el 8% y lo perjudicaba en el 61%, mientras que la clase baja tendía sobre todo a calificar bien y opinar favorablemente sobre la labor de los medios con un 36% o 38%.” por tal motivo, es importante citar los anteriores resultados para nuestra investigación, dado que demuestra que el trabajo de los medios de comunicación influenciaron el resultado de dicho proceso.

Para el análisis y el desarrollo de la investigación se escogieron los siguientes conceptos y autores:

Inicialmente, se analizará el manejo y la manera en cómo es presentado el

conflicto armado a través de los medios de comunicación nacionales.

Entendiendo al conflicto desde “enfrentamientos entre dos o más individuos o grupos de personas, como a las ocasiones en que se presentan situaciones en las que se contraponen posiciones divergentes entre individuos o grupos, que ocasiona el surgimiento de una disputa o dificultad, para conciliar ambas posiciones, desencadenando un enfrentamiento, que bien puede ser en el campo de las ideas, un enfrentamiento verbal, o una lucha o combate violento, como por ejemplo en el caso de los conflictos bélicos”. (Godoy, 2012)

Por otro lado, a través de su teoría ecléctica de las clases, el investigador Ralf Dahrendorf, considera el conflicto como “una situación universal que sólo puede solucionarse a partir de un cambio social. Karl Marx, por su parte, ubicaba al origen del conflicto en la dialéctica del materialismo y en la lucha de clases”. (Duek, 2010)

Es importante conocer los diferentes puntos de vista acerca de la definición de conflicto, por tal motivo, se ha escogido la definición de Vinyamata E. (2003), quien afirma que “el conflicto es una lucha, por el desacuerdo, incompatibilidad aparente, confrontación de intereses, percepciones o actitudes hostiles entre dos o más partes. El conflicto es connatural con la vida misma, está en relación directa con el esfuerzo por vivir. Los conflictos se relacionan con la satisfacción de las necesidades, se encuentra en relación con procesos de estrés y sensaciones de temor y con el desarrollo de la acción que puede llevar o no hacia comportamientos agresivos y violentos”.

El punto central del presente trabajo de investigación es la construcción de una cultura de reconciliación, por ende, se ha decidido escoger la definición del investigador Beristain, C. M. (2003) la cual, expone que “en una sociedad, si las estructuras no son justas, no podrán desarrollarse esas relaciones entre los grupos. Y a la inversa, las estructuras

no funcionarán adecuadamente, por muy justas que sean, si no existe un mínimo de cooperación entre los grupos. En este sentido, el compromiso democrático se orienta a buscar soluciones a las causas del conflicto, mientras que la reconciliación se dirige a las relaciones entre los que deben implementar las soluciones (Estado, políticos y población)".

Existen diversas descripciones que definen el concepto de ciudadanía, según Marshall T. H. (2012) es una "condición de Ciudadano, sea de titular de la plenitud de derechos públicos subjetivos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, otorgados por el sistema jurídico. Se fundamenta esa definición en una tesis de Thomas H. Marshall, para quien la ciudadanía tiene tres elementos: civil, político y social. "El elemento civil está compuesto por los derechos necesarios para la libertad individual, libertad personal, libertad de palabra, de pensamiento y de fe religiosa".

Si bien la idea detrás del concepto de ciudadanía se podría decir que es positiva porque conlleva a la igualdad social y es vista como parte de una evolución de la sociedad humana hacia mayores y mejores conceptos de acceso a los derechos civiles; proviene de modo muy claro de la herencia y la historia de la política y la sociedad británica en el contexto de las revoluciones industriales y de la expansión del capitalismo liberal. Es un estudio sobre un caso en particular. (Garzón, 2012)

Otro concepto fundamental para el desarrollo de esta investigación es la definición de paz, al respecto el sociólogo Noruego Johan Galtung la define como "la capacidad de resolver los conflictos con empatía, no violencia y creatividad", "creamos paz en la medida que somos capaces de cambiar los conflictos en cooperación, de forma positiva y creadora, reconociendo a los oponentes como personas y utilizando el método del diálogo". Si bien se podría

considerar que la definición planteada por este teórico para desarrollar su punto de vista, realizó un análisis del contexto de la palabra dependiendo del tipo del conflicto; Galtung destaca los siguientes tres aspectos:

1. El término "paz" se utilizará para los objetivos sociales al menos verbalmente acordados por muchos, aunque no necesariamente por la mayoría.
2. Estos objetivos sociales pueden ser complejos y difíciles, pero no imposibles de alcanzar.
3. La declaración de paz es ausencia de violencia y se mantuvo como válido. El tercer principio no es una definición, ya que es un caso claro de *obscurum per obscurius*. Lo que se pretende es sólo es.

Es importante tener presentes los aportes de este autor ya que realiza una distinción entre los tipos de violencia, entre ellos la violencia indirecta que para el caso específico de esta investigación sería la ejercida por los medios de comunicación al usar un lenguaje con una carga semántica violenta. Al referirse a este tipo de violencia Galtung argumenta que: "es útil concebir la violencia en términos de influencia. Una relación de influencia completa presupone una persona influyente, un influencer, y un modo de influencing.

En el caso de las personas, podemos poner de manera muy simple: un sujeto, un objeto y una acción". Asegura además que conseguir la paz es muy difícil "si la penetración y / o recursos están monopolizadas por un grupo o clase o se utilizan para otros fines, a continuación, el nivel real cae por debajo del nivel potencial, y la violencia está presente en el sistema".

Aplicaría más específicamente su concepción de violencia psicológica "la destrucción de las cosas como un presentimiento o la amenaza de una posible destrucción de personas, y la destrucción de cosas como la

destrucción de algo muy querido por las personas mencionadas como consumidores o propietarios"

Teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación es identificar si el lenguaje de los medios de comunicación contribuye a la reconciliación en el país, la definición de este concepto es fundamental dado que se consultó sobre el estudio denominado "Reconciliación luego de conflictos violentos: un marco teórico" Beristain, C. M. (2003), en el cual se plantea "la reconciliación, como recuperación de relaciones sociales fracturadas, necesita abordar la justicia económica y la participación en el poder político, dado que ambos aspectos están relacionados entre sí.

La búsqueda de soluciones políticas a los conflictos no debe contemplar únicamente la dimensión armada o los efectos de la propia violencia o represión, pues en la base de los mismos existe un fuerte componente de marginación política y de conflictividad social asociadas a condiciones de pobreza y exclusión en amplias capas de la población". Se podría destacar del estudio mencionado, que parte de la reconciliación vista desde la democracia, como es el caso del Proceso de Paz en La Habana, el cual, a través de un proceso democrático, buscó una salida dialogada del conflicto y no una salida por la vía militar.

Cabe resaltar la siguiente caracterización que Beristain realiza sobre los procesos de reconciliación:

- Es un proceso largo que necesita tiempo, lejos de la visión a corto plazo que con tanta frecuencia caracteriza a las agendas de negociación política, o a los ritmos que la presión internacional impone en muchos conflictos.
- Es un proceso amplio en el que debe implicarse todo el mundo, no sólo aquellas personas que sufrieron directamente o que perpetraron los actos violentos. Las actitudes

y creencias que subyacen en un conflicto violento se extienden a toda la comunidad y el proceso de reconciliación debe contemplar esa dimensión.

- Es un proceso profundo, ya que implica un cambio en actitudes, expectativas, emociones e inclusive en creencias sociales; son retos difíciles y dolorosos que necesitan acciones convergentes y sostenidas en el tiempo. En este sentido, en muchos procesos de paz, los sectores armados o dirigentes políticos enfrentados, han llevado a cabo procesos de diálogo y negociación para llegar a acuerdos sobre espacios de participación política.
- No hay recetas únicas para lograr el éxito dada la especificidad de cada situación

Lo anterior con el fin de comprender ampliamente si el lenguaje de los medios de comunicación puede contribuir a una reconciliación de la guerrilla de las Farc-ep con la sociedad colombiana.

Diseño Metodológico

La técnica que se utilizará en esta investigación es el análisis documental, pues se realizará un seguimiento a 3 medios de comunicación destacados en Colombia (El Tiempo, El Espectador y el Portal Verdad Abierta), tomando como muestra la documentación y el registro de dos noticias que fueron decisivas para el proceso de paz, pues generaron mucha controversia ante la opinión pública, al punto de que ambas partes en el proceso de paz de La Habana consideraron la posibilidad de retirarse de la mesa de conversaciones. Dichos sucesos son: el secuestro del General Rubén Darío Alzate en noviembre de 2014 y la muerte de 11 soldados de la Fuerza de Tarea Apolo de las FFMM en Cauca en abril de 2015.

El objetivo de examinar estos tres medios de comunicación es analizar su discurso

e identificar conceptos que puedan dar cuenta de la ideología, de las categorías textuales y retóricas que utilizaron en el tratamiento de la información y cómo la forma de presentar el discurso frente a estos hechos, contribuyeron o no a generar una cultura de reconciliación de la opinión pública con el Proceso de Paz y el Posconflicto.

También se realizará un estudio comparativo que dé cuenta de las características semánticas de estos 3 medios de comunicación para tratar temas de la paz y la reconciliación, tomando como muestra el registro de las noticias mencionadas anteriormente.

Entre los beneficios de utilizar la técnica de investigación documental está acceder a la información de manera fácil pues todo el contenido está disponible en internet, también hay mucho material para analizar, lo que puede dar un panorama más amplio de análisis. Pero una de las desventajas más relevantes es generar juicios de valor que no permitan un entendimiento de la investigación desde una mirada objetiva, ya que al ser una investigación de tipo cualitativo se debe tener flexibilidad entre lo que se encuentra y lo que se piensa.

En el caso concreto de esta investigación, está enfocada al análisis histórico y documental de los discursos de estos tres medios de comunicación, en los cuales podremos encontrar palabras como: criminales, terrorismo, reconciliación, paz, perdón, impunidad, ataques, emboscadas, asesinato, bajas, secuestro, cúpula militar, frente guerrillero, conflicto, retención, memoria, olvido, narcotráfico y odio, entre otras.

Se mencionan estas palabras como una muestra relativamente aproximada a lo que se encontrará en la investigación, pues el uso de palabras como ataques, bajas y terrorismo, por lo general hacen parte del léxico militar, lo que puede dar cuenta, que la mayoría de los periodistas usan como principal fuente de información en el conflicto a las

instituciones del Estado, relativas a las Fuerzas Militares; esto se debe a varias razones algunas de ellas a la proximidad con la fuente de información, la filiación con ciertos actores armados y las dificultades para acceder a territorios y a fuentes de información de la guerrilla.

Lo anterior no permite una mirada y presentación imparcial de los hechos, influenciando de manera negativa el desarrollo del proceso de paz y la percepción de los actores armados.

Informe de actividades

Pregunta problema de investigación:

¿Ha sido influyente el lenguaje que usan los medios de comunicación El Tiempo, El Espectador y El Portal Web Verdad Abierta, durante la presentación de dos hechos noticiosos importantes que pusieron en peligro los diálogos de Paz en La Habana para generar un escenario de reconciliación con la sociedad colombiana?

Proceso de elaboración de trabajo de investigación:

El proceso que se realiza antes del análisis crítico de los resultados investigados, consiste en escoger un tema en general de interés investigativo y, seguido a ello escoger las categorías de análisis que se tiene pensado evaluar, en este caso, es importante conocer las diferentes ideas, conceptos y lenguajes que exponen los medios de comunicación tomando como referencia la pregunta problema que se realizó para trabajar este proyecto.

Se abordan todos los detalles que caracterizan a esta investigación, como lo son la descripción del lenguaje, extracción de las palabras que más impacto violento generen en las diferentes categorías de análisis y

que, posteriormente, se utilizarían de diversas maneras como por ejemplo para retroalimentar la interpretación detallada del trabajo; la justificación de cada uno de los procesos implementados para lograr enfocar la investigación y darla a conocer de manera pertinente y eficaz.

La recopilación de datos se realiza con base en tres medios de comunicación nacionales (EL TIEMPO, EL ESPECTADOR, PORTAL WEB VERDAD ABIERTA), los cuales exponen la noticia con diferentes puntos de vista y, en ocasiones no mayores, realizan un contexto en la investigación para cada noticia.

Los puntos que se están tratando en el momento de analizar esta información son, primordialmente, los diferentes tipos de lenguaje que se emplean en las noticias. Específicamente el lenguaje militar, el cual es el más nombrado, empleado y citado en las informaciones dadas en los medios de comunicación.

Otro lenguaje que se tiene en cuenta en el momento de analizar la información, es el lenguaje judicial, el cual, junto con el lenguaje de paz y posteriormente un lenguaje de reconciliación, hacen parte las categorías de análisis pensadas para la investigación.

En el análisis de las noticias escogidas, se pretende encontrar varios puntos de vista acerca de cómo se presentaron y narraron los hechos, la descripción y el análisis del lenguaje que los medios de comunicación informaban en el momento de la presentación.

Interpretación preliminar

En el análisis del lenguaje que emplean los tres medios de comunicación en el tratamiento de los dos hechos noticiosos El secuestro del General Alzate y el bombardeo al campamento de las Farc, se identificó de manera global, que estos buscan generar un escenario de reconciliación en Colombia,

pero al ahondar en variables de análisis del lenguaje en las categorías judicial, militar, de paz y reconciliación, se observó que si bien se utilizan conceptos de reconciliación en algunas noticias o reportajes, en los cuales, por ejemplo se insta al apoyo del cese al fuego bilateral, no es una variable presente en todo el contenido. Por el contrario, el lenguaje más usado es lenguaje militar, algunas ocasiones porque el contexto de la noticia así lo requiere y en otras porque la principal fuente consultada en el mismo Ejército Nacional y en menor proporción, la población civil.

Lo anterior, da como resultado que de un total de 60 noticias analizadas, 55 notas periodísticas, usaron lenguaje militar es decir el 98%; 36 relatos hablaron de paz para un total del 61%; 18 con expresiones judiciales para un total de 18% y 22 narraciones con términos de reconciliación dando porcentaje final para uso de esta categoría de análisis el 39%.

Analizando el uso de fuentes de información que más usan estos tres medios de comunicación, es de destacar que el medio más imparcial para contrastar la información es el portal Verdad Abierta, pues entre las principales fuentes están la comunidad, los líderes indígenas, las organizaciones de Derechos Humanos e instancias institucionales como las Defensorías del Pueblo Regionales, las Juntas de Acción Comunal y la Organización de las Naciones Unidas, y en algunos momentos el Ejército Nacional y las Farc.

Por el contrario en El Tiempo y El Espectador, recurren en momentos muy precisos a fuentes del Ejército y de las Farc y es mayoritariamente implementado el uso de fuentes militares y oficiales, así como los comunicados de prensa de Presidencia y de altos mandos militares de las Fuerzas Armadas, que no siempre fueron confrontadas por la otra parte. En pocas ocasiones se recurrió a consultar a civiles o a víctimas del conflicto armado de las regiones.

En el lenguaje judicial se identifican entre algunos términos los siguientes más frecuentados: población civil, grupo alzado en armas, Derecho Internacional Humanitario, gesto humanitario, insurgentes, violencia, desplazados, bandas criminales, delincuencia común, crimen organizado y retención.

El método que utiliza El Espectador y El Tiempo se centra en relatar e informar sobre los acontecimientos, en cambio se evidencia que la narración que implementa Verdad Abierta, como método de informar respecto al proceso de paz, difiere con los primeros, dado que analiza, contextualiza y destaca lo relacionado a las conversaciones de paz. Sus investigaciones son sobretodo en campo.

Entre los principales conceptos o expresiones de reconciliación se pueden destacar los siguientes: "Optimismo; nos entendemos mucho más; deponer armas; terminar el conflicto armado; esperanza en el proceso de negociación; nueva realidad colombiana; gesto de buena voluntad con el proceso de paz; abrazar a los suyos; Sea como sea, el ciclo 35 de diálogos arranca hoy con buenos vientos; la guerrilla señala que está contemplando la posibilidad de dejar armas; voluntad de seguir trabajando por la paz".

Por otra parte las expresiones de paz, son más contundentes y tiene un connotación semántica que invita sobre todo a la reflexión. Para ilustrar esta afirmación, se resaltan las siguientes expresiones: "Las conversaciones de paz no progresarán con baños de sangre; paz sin temor; el diálogo es la forma de dejar atrás más de 50 años de conflicto; voluntad de construcción de paz; pronta y tranquila solución; reanudar las negociaciones; avanzar sin sobresaltos hacia el acuerdo final; llegar a un acuerdo; preparar el terreno que conduzca al fin del conflicto; El llamado es para que se respete el Derecho Internacional Humanitario y se deje por fuera de la confrontación a la población civil; los colombianos estamos

esperando frutos para la paz; la paz implica dejar de lleno el armamento".

De lo anterior podemos inferir que si bien sólo en 36 noticias de 60 analizadas, se utilizan términos referentes a la paz y da como resultado un panorama positivo.

¿Cómo es el trato hacia las víctimas del conflicto en estos medios?

Los medios incluyen a las víctimas en las noticias, sin embargo -reiterando la idea anterior- el portal web Verdad Abierta permite espacios para las víctimas, para que realicen aportes al proceso y expone cómo a pesar de las críticas de estos últimos, la posición de las Farc, cambió luego de compartir con las delegaciones de víctimas, tras aceptar que han ocasionado dolor, al igual que el Estado y en no declararse victimarios de manera unilateral.

Por el manejo de una línea editorial diferente a la de El Tiempo y El Espectador cuyas líneas consisten en diversos contenidos, diverso tono, posición política, entre otros; cabe resaltar la labor que durante la tregua unilateral, Verdad Abierta, expone sobre el desescalamiento significativo del conflicto que contribuiría un escenario de reconciliación y expone cómo en cierta medida la comunidad veía con buenos ojos el cese de hostilidades por parte de las Farc, afirmación que no podría encontrarse en los otros medios.

En el proceso de escogencia de material noticioso referente al tema, se filtró un amplio número de noticias que sirvieron para el análisis y desarrollo de la investigación, se evidenció en las muchas noticias una repetición de estadísticas o comunicados en las que solo variaba el titular y en situaciones, por ejemplo, donde la vida de los civiles corría riesgo, se informó cuáles eran las responsabilidades de parte y parte en la afectación a la población.

En situaciones de contextualización de las declaraciones de cese al fuego, se observa que en los tres medios de comunicación se comete la misma estrategia para argumentar indirectamente el rechazo del cese bilateral y que consiste en resaltar y recordar las pasadas acciones de la guerrilla así como las estadísticas de los daños y las víctimas de las mismas.

Análisis de expresiones lingüísticas:

Socializando los resultados obtenidos, se encuentra que tanto El Tiempo, como El Espectador, frecuentan terminología militar como por ejemplo terrorista, hechos infames, delincuentes, grupo subversivo, plagiados, acciones terroristas, muy diferente a la que se maneja en el portal Verdad Abierta, el cual, demuestra que no utiliza palabras como secuestro, subversión, sino términos como la liberación de los retenidos, salvo en las voces de los entrevistados. En el medio poco se frecuentan.

Verdad abierta pone en contexto sobre todo la posición de la comunidad frente al conflicto, a diferencia de los otros medios, este portal destaca entrevistas en donde habitantes de los lugares de las noticias, narran lo que ha sido habitar en un zona de constante conflicto y que, con el secuestro del general, la prensa acude para preguntar qué ha pasado, pese a que su conflicto lleva muchos años sin ser registrado en medios de comunicación.

Son pocas las veces que El Tiempo y El Espectador, permiten que en sus noticias participe la comunidad del lugar de los hechos, sin embargo, este primer portal, se destaca tras las noticias, denuncias sobre graves crisis humanitarias generadas entre otras cosas por el narcotráfico y la minería.

Es importante decir que hay un notorio cambio en la terminología para exponer una noticia por ejemplo, se habla

de conflicto armado y no de grupo terrorista como anteriormente se mencionaba ante todas las acciones de la guerrilla.

Presuntos enjuiciamientos de los medios en las noticias:

Hay comentarios como por ejemplo "solo depende en este momento la continuidad de una negociación política como única esperanza para cesar la guerra en esa región", El Espectador (2014), resaltando en la noticia, no realizar juicios de valor antes de comprobar la verdadera falta de la guerrilla. Muchas veces se fomenta un lenguaje de paz, permitiéndole a los colombianos confirmar antes de realizar un juicio sobre el tema, sin embargo, favorece al proceso de paz debido a que pronostica un punto de vista positivo tras la liberación del del General.

Finalmente, se repite el manejo individual de fuentes, no obstante, en muy pocas noticias se permite un espacio para la oposición y cabe destacar que en la noticia "Farc aseguran que no pactaron beneficios a cambio de liberar a secuestrados" de noviembre del 2014, en este mismo medio, se le permite al cabecilla Catatumbo un espacio para exponer un mensaje de paz.

Lenguaje de paz en cada noticia

Algunas expresiones analizadas, van encaminadas al apoyo de los diálogos en La Habana, destacando por ejemplo las peticiones que hace la comunidad desde el defensor del pueblo de la región, voceros de partidos políticos que están de acuerdo con el proceso, así como representantes de la iglesia católica y a los mismos campesinos, quienes coincidían que los diálogos de paz debían seguir.

En la mayoría de noticias, principalmente se informa -reiterando la línea que maneja Verdad Abierta- y se pone en contexto problemáticas que se viven

en el país, por ejemplo, se denuncia la minería ilegal en algunas de sus noticias, dado que contribuye al crimen organizado e incrementa la percepción de violencia de la región, que no necesariamente está asociada a los enfrentamientos entre las Farc y el Ejército.

No obstante, El Tiempo y El Espectador primero, no contextualizan los hechos y eventualmente, frecuentan a la declaración de una víctima del lugar del acontecimiento, dejando así, información sin contexto cuya finalidad, es informar según fuentes que no tienen contrapeso en la noticia.

La oposición tiene un papel importante en cada medio analizado. Se encuentra entonces, que en la estructura de la noticia, se le brinda un espacio amplio a pronunciamientos de analistas opositores a los diálogos de paz y de la guerrilla de las Farc-ep que promueven un acuerdo dialogado del conflicto.

¿Influye el lenguaje en la percepción de una cultura de reconciliación?

Hay noticias que son positivas para los diálogos de paz debido a que indirectamente se presiona en que se avance hacia un acuerdo bilateral al fuego y para ello, acuden a declaraciones de voceros de partidos políticos que están de acuerdo con esta idea. Hacen también algunos llamados para que los empresarios colombianos no menosprecien los actos de la guerrilla, sino por el contrario, se acepte un cese al fuego bilateral, denotando el apoyo internacional a la misma idea en la región.

Se puede decir que en lapsos en que se realizó esta investigación se evidenció con el análisis, que el lenguaje de los medios de comunicación mencionados anteriormente, sí han tenido una influencia determinante con los Diálogos de la Paz realizados en La Habana.

El lenguaje que se analizó del medio de comunicación El Tiempo, en su versión virtual, se centra más en el lenguaje militar y en todo lo que esto conlleva, como lo son “secuestrados, bombardeos, guerrilleros, ataques”, y entre algunas de las palabras que se destacaban en el análisis de las noticias, mientras que en El Espectador utiliza con frecuencia terminología como “secuestrados, cautivos, emboscada con sevicia, emboscada, hostigamientos y hechos infames”.

La interpretación final, responde afirmativamente a la pregunta problema planteada al inicio del trabajo de investigación, la cual, consiste en cómo el lenguaje puede contribuir en la construcción de una cultura de reconciliación en Colombia. Por tal motivo se concluye, que en los medios de comunicación El Tiempo y El Espectador, sí se contribuye a través del lenguaje a esta iniciativa entre otros factores, porque su línea editorial les permite presentar el contenido interesado frente a una eventual reconciliación con la guerrilla de las Farc-ep.

De igual modo, se resalta en el portal web, Verdad Abierta, la labor de demostrar un interés de finiquitar la guerra entre otras cosas, porque su línea editorial –más de investigación y con una mirada hacia las víctimas directas del conflicto– lo permite, y demuestra ser un portal que se compromete en la construcción de una cultura de reconciliación.

Conclusiones:

1. Verdad abierta resalta la posición de las víctimas al realizar muchas veces un trabajo de campo en el lugar de los hechos. El Espectador y El Tiempo al tener una línea editorial diferente, se enfocan en informar y repetir datos relevantes de discursos oficiales en el lugar de los hechos.
2. El Tiempo y El Espectador, frecuentan la práctica de recurrir

y manejar una sola fuente de investigación que muchas veces, se limitan a comunicados oficiales de la Casa de Nariño y pronunciamientos del Presidente Juan Manuel Santos, así como declaraciones de altos mandos militares y del Ministro de Defensa. Verdad Abierta al realizar una labor más investigativa, recurre por lo general a no menos de cinco fuentes en cada noticia, además de labores de campo con las comunidades afectadas.

3. El lenguaje que se resalta en el proceso del presente trabajo es el lenguaje militar. Los conceptos empleados en las noticias como: terrorista, bandido, grupo ilegal, grupo subversivo, grupo insurgente, logran determinar y fomentar el odio hacia la guerrilla.
4. Hay noticias que fueron positivas para los diálogos de Paz, debido a que indirectamente se presionó en el avance hacia un acuerdo bilateral al fuego y para ello, recurren con cierta intención a funcionarios públicos, entre otros actores de la política que estaban de acuerdo con esta idea. Hacen también algunos llamados para que los empresarios colombianos no menosprecien el accionar de la guerrilla sino por el contrario, se cree una cultura de perdón y reconciliación denotando el apoyo internacional a la misma idea en la región.

Bibliografía

Beristain, Carlos M. (2005). Reconciliación luego de conflictos violentos: un marco teórico. Gilda Pacheco Oreamuno, Lorena Acevedo Narea y Guido Galli, Verdad, justicia y reparación - Desafíos para la democracia y la convivencia social. International Institute for Democracy and Electoral Assistance.

Duek, María C. (2009). Ralf Dahrendorf: crítica e implicancias de su teoría ecléctica de las clases. https://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/14_DUEK_Dahrendorf.pdf

El Tiempo. (2014). Gobierno dice que 'valora' el anuncio del cese del fuego de las Farc. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14992475>

Noticias RCN. (2014). Noticias RCN: contundente golpe a las Farc en el sur del Tolima 12 guerrilleros neutralizados. <https://www.youtube.com/watch?v=XWqCpCfzho>

Noticias Caracol. (2015). Estos videos evidencian la crueldad del ataque de las FARC en Cauca. <https://www.youtube.com/watch?v=xGooY8EUxe4>

Tesis de grado: Garzón, Pedro. (2012). Multiculturalismo, ciudadanía y derechos indígenas: hacia una concepción decolonial de la ciudadanía indígena. Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.





CAPÍTULOS

3

Desarrollo

Impacto socioeconómico que genera en el municipio de Pensilvania la exportación de aguacate Hass

Autores:
 Shirley Campuzano Reyes
 Contador Público
 Elkin David Herrera Cortés
 Contador Público
 Instituto de Educación Técnica
 Profesional de Roldanillo, Valle – INTEP

Resumen

El proyecto de investigación sobre exportación de aguacate Hass en Pensilvania, Caldas, es una iniciativa que nace a raíz de varios factores influyentes que crean la necesidad de buscar nuevas alternativas de ingresos. Algunos de estos factores son las dificultades económicas que se presentan en el sector productivo, donde el café, producto principal de la economía en esta zona del país, viene desde hace algunos años presentando una crisis, que ha afectado notablemente la economía de los productores campesinos.

Para amortiguar un poco esta crisis y buscar alternativas que puedan ayudar a superarla, la Alcaldía Municipal durante el periodo 2016-2019, más específicamente desde la Oficina de

Desarrollo Económico, le ha apostado a desarrollar actividades, entre las que está, el cultivo del Aguacate Hass tipo exportación.

En términos generales, el cultivo del Aguacate Hass y su comercialización es una tendencia que está generando impacto en diversos países del mundo, siendo esta, una de las variedades más apetecidas en los mercados internacionales, por tal razón, el negocio del Aguacate Hass es garantizado, siempre y cuando este sea tratado bajo unos buenos estándares de calidad.

Así mismo es necesaria la certificación por parte de Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), de los predios donde se va a cultivar el producto, permitiendo asegurar una rentabilidad relativamente alta frente a otro tipo de negocio similar.



Summary

The Hass avocado export research project in Pensilvania, Caldas, is an initiative that was born as a result of several influential factors that create the need to seek new alternatives, some of these factors are the economic difficulties that arise in the productive sector of said municipality where coffee has been the main base of the economy in Pensilvania, which after several years is presenting a crisis that has significantly affected the economy of the producers, to dampen this crisis a little and find alternatives that can help overcome it, the municipal administration in 2016-2019, more specifically from the Office of Economic Development, has opted to develop activities such as the cultivation of Hass Avocado export type.

In general terms, the cultivation of Hass Avocado and its commercialization is a trend that is generating impact in many countries of the world, being this one of the most desirable varieties in international markets, for this reason, the Hass avocado business is guaranteed, As long as it is treated under good quality standards, another of the most relevant aspects is the certification by Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), of the premises where the product is going to be grown, allowing to ensure a relatively high profitability compared to another similar type of business

Palabras clave

Aguacate Hass, asociatividad, diversificación, cultivos, prácticas agrícolas, certificación, ingresos, cultivadores, agroquímicos, implementación, asistencia técnica.

Keywords

Hass Avocado, associativity, diversification, crops, agricultural practices, certification, income, growers, agrochemicals, implementation, technical assistance.

Introducción

En el desarrollo de esta investigación encontramos una interesante propuesta que se basa en la diversificación de cultivos. El Aguacate Hass, es una alternativa que ayudará a encontrar una solución para equilibrar la economía en el campo, pues es un cultivo de gran importancia en el Departamento de Caldas y dentro del municipio genera empleo y una gran oportunidad de crecer a nivel productivo y económico, para las familias. Es una nueva oportunidad de desarrollo con grandes garantías para explotar los ricos suelos de Pensilvania y obtener excelentes beneficios económicos.

La idea de estudiar la exportación de Aguacate Hass en el municipio de Pensilvania, Caldas es muy llamativa, pues a través del tiempo ha ido creciendo y tomando fuerza, gracias en parte, al impulso de la administración municipal que ha contribuido a incentivar el aumento de estos cultivos, con un pronóstico de éxito asegurado. En la región se cuenta con las condiciones climatológicas aptas para este cultivo y las cuales son ideales para que se dé la producción de manera correcta en el municipio.

A pesar de haber tantas especies y variedades distintas de aguacate, el Hass, es el ideal para exportar, gracias a su peso, resistencia al soportar el traslado, composición nutricional, adaptación a los climas fríos y su resistencia al cambio climático; razones por las cuales es uno de los frutos más apetecidos en el exterior y que abre grandes oportunidades de ingresos a sus productores.

Uno de los objetivos de esta investigación, y quizás el más importante es el legado que se pretende dejar con el desarrollo de esta investigación en Pensilvania, haciendo parte del crecimiento del municipio en sus diferentes aspectos. Así pues, es un objetivo trazado que permitirá conseguir un logro para la Contaduría Pública, como profesión que

contribuye a este desarrollo, y también al ofrecimiento de herramientas y material valioso a la administración municipal, para que se puedan llevar a cabo los proyectos de una manera más confiable y segura. Por otro lado, al desarrollar esta investigación enriquece conocimientos en temas diferentes a los que comúnmente se desarrollan dentro de la Contaduría Pública.

El alcance de esta investigación se concentra en la obtención de información sobre el proceso de exportación de Aguacate Hass, al explorar su mercado internacional, evaluar posibilidades de incursionar dichos mercados y estudiar los aspectos financieros de la actividad comercial como: costos, gastos, inversión, capital de trabajo, entre otros.

Las certificaciones exigidas por los mercados internacionales son puntos importantes en esta investigación, la profundización en estas dos certificaciones (Global GAP y BPA), permitirá prestar la asesoría adecuada a cada uno de los asociados de este proyecto, teniendo en cuenta que es un tema completamente desconocido para los campesinos y el acceso de estos a la respectiva información es limitado o casi nulo. Esta investigación, tiene dentro del planteamiento, realizar acompañamiento a los campesinos para que tengan la capacidad y los conocimientos necesarios y de esta manera cumplir todos los requisitos para la certificación de sus predios. Una vez certificados, la actividad exportadora se dará con mayor facilidad.

La existencia de empresas exportadoras de Aguacate Hass en la región es casi nula, no tener facilidad de acceso a esta información, se convierte en un limitante que dificulta el término positivo del objetivo de la investigación.

En un municipio aledaño a Pensilvania, existe una empresa que se encuentra en proceso de formación como exportadora de Aguacate Hass, ejerce su actividad productora y comercializadora desde hace seis años,

pero las exportaciones se realizan con intervención de terceros como las empaquetadoras y exportadoras, dicha situación también es una limitante para esta investigación haciendo que la recolección de información sea dispendiosa.

Para que una empresa exportadora de Aguacate Hass pueda llegar a los mercados internacionales, debe cumplir con diversas certificaciones, pues su incumplimiento se convierte en una limitación para el buen desarrollo de la investigación y la certificación de los predios.

Dentro del área contable se tiene como principal objetivo, evaluar la factibilidad financiera de la exportación de Aguacate Hass, hacer el reconocimiento de impuestos a cargo, tarifas y periodos de los mismos, este es un tema que se estudiará cuidadosamente, identificando los beneficios tributarios a los que tienen derecho las empresas que dedican su actividad económica a la exportación, entre otros aspectos.

Esta investigación se aplicará a toda la asociación de aguacateros de Pensilvania. La información recolectada, permitirá que se fortalezca el proceso en materia de mercado, marco legal, paquete tecnológico, para exportación y certificaciones de predios, aspectos importantes e imprescindibles para crear seguridad y confiabilidad en la asociación, haciendo de esta, una empresa sostenible y competente en el mundo de las exportaciones.

Planteamiento del problema

Durante la época de violencia y conflicto armado que sufrió el municipio de Pensilvania, Caldas, especialmente en la zona rural; la población fue víctima de extorsiones, asesinatos, secuestros y desplazamientos forzados, lo que los obligó a sus habitantes a dejar sus tierras y a migrar a las ciudades; de aquí parte todo lo que encierra la guerra, pobreza y crisis económico. Este es uno

de los factores que no ha permitido el avance económico del municipio.

La caficultura ha sido la base principal de la economía en el municipio durante mucho tiempo, la ganadería también es una actividad representativa de sostenimiento en la región, estas economías tradicionales no han ofrecido las suficientes oportunidades de desarrollo para las familias y el municipio.

A lo anterior se suma la crisis cafetera que ha surgido en los últimos años y que en la actualidad se enfrenta en Colombia, los bajos niveles de rentabilidad que este cultivo ofrece a las familias, los altos costos de producción y la escases de mano de obra que este tipo de cultivos requieren, son factores que hacen que la crisis en el sector cafetero sea cada vez más intensa y sin oportunidades de mejorar o cambiar.

Teniendo claro la realidad de la situación económica que se presenta en el municipio y la problemática que trae, se puede identificar también, otro tipo de inconveniente, y es la estatización de los mercados que manejan la comercialización de los productos actuales de la región, la falta de opciones y de oportunidades de desarrollo y sostenimiento, surgiendo así la necesidad de hacer frente a la situación y crear propuestas de mejoramiento y solución.

Justificación

Con este proyecto de investigación se identificaron los aspectos relacionados con la exportación de Aguacate Hass en el municipio de Pensilvania, donde la idea de exportación nace en la administración municipal, desde los programas liderados por la Oficina de Desarrollo Económico, programas enfocados en proyectos de diversificación de cultivos como una opción ante la crisis cafetera que se ha presentado en los últimos años para sacar a flote la economía y aportar a

las familias las herramientas necesarias para el trabajo y poder obtener una estabilidad económica y laboral.

Analizando las condiciones climáticas del municipio se tiene como resultado, que las tierras son aptas para un buen desarrollo de este cultivo de aguacate, ofreciendo buenos resultados de rentabilidad a mediano plazo.

Esta investigación permitió obtener conocimientos en materia de producción y exportación de este producto en factores como: normatividad, reglamentación y condiciones que regulan esta actividad a nivel nacional e internacional, certificaciones que actualmente exigen los mercados internacionales y los tratados comerciales o de libre comercio para poder llegar con este producto a los diferentes países consumidores en todo el mundo.

Identificando uno de los principales propósitos del proyecto, como el aporte, fortalecimiento y la incentivación a los productores de pertenecer a la Asociación de Aguacate Hass de Pensilvania, ofreciendo más confianza y seguridad a la comunidad y a quienes quieran hacer parte de ella. Los resultados de esta investigación darán tranquilidad y apropiación a la asociación en relación con la exportación y los estudios que garantizarán conocimientos en diferentes y destacados aspectos para el continuo desarrollo y crecimiento de la asociación.

Objetivos

General

Detectar el impacto socioeconómico que genera en el municipio de Pensilvania, Caldas la exportación de Aguacate Hass.

Específicos

- Identificar las empresas dedicadas a la producción y exportación de Aguacate Hass en la región.
- Investigar y determinar los parámetros y condiciones necesarios para la exportación del Aguacate Hass en el municipio de Pensilvania.
- Estudiar los beneficios y la importancia de la exportación para el municipio de Pensilvania.
- Conocer las condiciones climáticas óptimas para la producción del Aguacate Hass.
- Analizar la viabilidad y rentabilidad de la exportación del Aguacate Hass, identificando los requisitos técnicos y financieros que se requieren para la exportación.

Marco teórico

“Al parecer el origen del aguacate tuvo lugar en las partes altas del centro y este de México, y partes altas de Guatemala. Esta misma región está incluida en lo que se conoce como Mesoamérica, y también es considerada como el área donde se llevó a cabo la domesticación del mismo. De acuerdo con investigadores botánicos, existe evidencia directa de la domesticación en el período Clásico Maya del maíz, calabaza, yuca, algodón, aguacate, camote, y el agave, lo cual está sustentado por restos de planta en el contexto arqueológico y lingüístico que le dan validez a esta lista de cultivo”. (abc.finkeros.com, 2015)

La recopilación de información muestra que el origen del aguacate se da en la antigüedad y éste, era conocido y consumido por los pobladores de México y Guatemala, lugares donde abunda este producto casi desde tiempos remotos.

Después de la conquista y colonización de los españoles esta especie fue llevada a España en los años 1600, de ahí en adelante se inicia su distribución a nivel mundial. México es uno de los pocos países que cuenta con diversidad en tipos de aguacate, teniendo dentro de su territorio más de 20 especies diferentes del mismo.

La variabilidad del producto se puede dar por las diferentes condiciones ambientales a lo largo y ancho del territorio, este mecanismo hace que se maximice el cruzamiento entre variedades, generando un aumento en la variabilidad genética y por ende la adaptación a un mayor número de ambientes.

En la época colonial cuando los españoles introdujeron el aguacate a países americanos y Europa a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, el consumo de esta fruta estuvo basado en la producción de plantas de razas mexicanas y Antillanas. Después de lo anteriormente mencionado, se genera la adopción de técnicas de propagación como el injerto y de esta manera creativa e innovadora para la época comenzaron las primeras plantaciones o huertas.

El consumo de aguacate se evidencia desde el año 10.000 A.C y fue encontrada en una cueva localizada en Coxclatán en México, su concentración se da en las partes altas y bosque nubados de México y Guatemala.

En el siglo XIX los franceses también optaron por iniciar experimentos con plantaciones de aguacate en una de sus colonias, en Argelia específicamente, en el Jardín Botánico de Hamman, con la iniciativa de posible desarrollo económico para un futuro.

“A finales de la década de 1920, el Sr. Rudolph Hass, que era un cartero, compró árboles de semilla de A. R. Rideout de Whittier, con el propósito de desarrollar dos acres de árboles injertados de la variedad denominada Lyon. Después

de probar y fallar al menos dos veces para injertar la plántula con ramas de árboles de aguacate Fuerte (el cultivar comercial líder en ese momento) pensó en cortarlo, pero finalmente fue convencido de mantenerlo y el árbol empezó a dar un fruto extraño. A sus hijos al probar los aguacates les gustó el sabor. A medida que el árbol crecía Hass comenzó a vender frutos a sus compañeros de trabajo en la oficina de correos". (comenaranjas.com, 2019)

Se puede agregar a lo anterior, que Rudolph Hass, patentó el árbol en el año 1935, convirtiéndose en la primera patente de un árbol en los Estados Unidos, lo que le permitió formalizar un contrato para poder cultivar y vender plantas injertadas, propagadas desde sus viveros y de esta manera se extiende el cultivo del Hass por varios países de América y Europa.

La historia del aguacate es considerada como una historia, aún más larga que la historia de la humanidad. El aguacate es uno de muchos regalos que ha ofrecido México al mundo, siendo una de las frutas más ricas, además de su sabor y textura, por las propiedades alimenticias que contiene, lo que ha hecho que sea el producto favorito de miles de personas en Estados Unidos, Europa, Asia y en el mismo México; producto que desde sus inicios se ha posicionado como uno de los más apetecidos y demandados en los lugares donde se ha dado a conocer.

Producción de aguacate hass a nivel mundial:

"La producción está concentrada en los países de América del Sur y América Central, sin embargo, el aguacate se ha introducido en los países del área mediterránea, más concretamente en España, Israel y en menor medida en algunos países africanos". (DECCO, 2017)

En el año 2016 se produjeron en todo el mundo 5.03 millones de toneladas de este producto, producción que está

concentrada en países de América del sur y América central, aunque también se nota buena producción en países del área mediterránea como España e Israel y en menores cantidades en algunos países africanos.

México exportó 722.000 toneladas en el 2017 y 784.000 toneladas en 2016, llevando su producto a Estados Unidos, Japón, Europa y América Central. Colombia se está dando a conocer en el mercado internacional del aguacate como la estrella incipiente, la calidad del producto colombiano está muy cerca de la calidad de los aguacates mexicanos, intentando intervenir en el mercado asiático, más concretamente la China.

Las exportaciones de Brasil se concentran en Europa con la variedad Hass, con una expansión en la producción de unas 200 a 300 hectáreas anualmente, por otro lado, Chile ha adelantado a México como proveedor de China, enviando alrededor de 13.000 toneladas de aguacate a los países asiáticos; República Dominicana produce aguacate de la variedad verde y el mercado local consume el 85% de la producción y el restante se exporta a los Estados Unidos.

América del Sur, Colombia, Brasil, Perú, Chile y Argentina se identifican como los mayores exportadores. Chile cuenta con un sector bien desarrollado en materia de producción, pero Perú, es el máximo exportador con una participación del 60% de su producción, por otra parte Colombia es conocida como la nueva estrella en alza en el mercado internacional del aguacate, sus objetivos comerciales se concentran en Estados Unidos y Europa, teniendo en cuenta que México tiene una participación importante en este primer país; Chile y Perú acaban de ingresar al mercado asiático donde el sector tiene una tendencia importante al aumento en el consumo de aguacate.

México tiene una nueva intención estratégica independiente de cómo se

desarrolle la relación con los Estados Unidos, esta consiste en la posibilidad del crecimiento de las ventas en nuevos mercados. La iniciativa nace a raíz del temor que se tiene por la posible aparición de una guerra comercial, si los Estados Unidos imponen tasas arancelarias a las importaciones de aguacate (oro verde), los exportadores se verán obligados a buscar mercados alternativos para sus producciones.

“¿Se convertirá Colombia en el segundo mayor productor de Hass?”

Este país sudamericano tiene potencial para convertirse en el segundo mayor productor mundial de Aguacate Hass. Colombia espera alcanzar este objetivo en diez años si el ritmo de crecimiento de la superficie y la producción se mantienen constantes. Cada año, se plantan entre 1.500 y 2.000 hectáreas.

En total, el país dedica 15.000 hectáreas a esta fruta. Antioquia, Caldas y Tolima son las principales regiones productoras, pero donde más crecimiento se registra es en el Valle y las regiones vecinas, como Cauca, Huila y Putumayo", (Plaza, 2018). Al ver la intención y el deseo de desarrollo con el que Colombia trata de vincularse al mercado mundial del aguacate, Estados Unidos le abre sus fronteras, haciendo que más exportadores se concentren en este importante mercado, haciendo que las exportaciones crezcan rápidamente, y el aguacate tiene prisa en convertirse en el producto más exportado en el mercado mundial.

Otros atractivos que tiene Colombia y que lo convierte en una posible potencia del aguacate en el mundo son sus condiciones climáticas y su ubicación en el trópico. A diferencia de países grandes productores como México que si presenta estaciones y que solo puede producir una cosecha por año, Colombia puede producir el producto durante todo el año.

Si vemos lo anterior desde el punto de vista comercial, se puede notar que Colombia posee una ventaja con el mercadeo, porque en los meses del año que los países que presentan estaciones no tienen producción y Colombia si tiene producto para exportar, facilitando la intervención del producto colombiano a diferentes mercados del mundo, incluso para satisfacer la demanda interna de los países antes mencionados.

"El Aguacate Hass es una de las grandes promesas del agro colombiano, al punto que es visto como uno de los ejemplos a seguir para lograr diversificar la matriz exportadora. A comienzo de año, los reportes de los empresarios hablaban de que en Europa se había pasado de precios de US\$16 a US\$4 por caja. Para esta segunda parte del año, sin embargo, ya todo está otra vez bajo control, y las estimaciones del Ministerio de Agricultura hablan de que 2018 cerraría con crecimiento de 23,7% en la producción del fruto". (Restrepo, 2018)

Basados en las cuentas del Ministerio de Agricultura en el 2019, se pretende llegar a un total de 15.350 hectáreas sembradas de Aguacate Hass, significando un aumento del 15% a lo establecido hasta el año pasado, con esto se pronostica una producción de 95.250 toneladas y un incremento en la producción por hectárea de 8 y 9 toneladas.

"A Europa va 95% del aguacate que se produce en Colombia. Tuvimos un comportamiento de los precios negativo, por la temporada de Perú, que inundó el mercado y produjo precios bajos, que no habíamos visto en cinco años. Eso ya se normalizó, y cuando arranquemos nuestra temporada fuerte, en octubre, no vamos a tener ningún competidor que nos haga presión en el precio, ya que solo está Chile, y no tiene los mismos volúmenes". (Ahumada, 2018)

Los buenos momentos por los que está pasando la variedad Hass, también la están viviendo otras variedades del aguacate. El Ministerio de Agricultura espera una producción en Colombia

de 403.184 toneladas, esto significaría un crecimiento del 7,25%. Se espera un crecimiento en área sembrada y lograr alcanzar las 73.896 hectáreas, es decir un aumento del 7%.

Con las cifras antes mencionadas, Colombia se consolida como el cuarto productor de la fruta conocida como el "Oro Verde" a nivel mundial, prometiendo desarrollo y crecimiento comercial para el país. Una herramienta de la que se puede apalancar el Gobierno Nacional para empezar a trabajar en los cubrimientos de déficit fiscal y deuda externa, también podrían utilizarse los recursos por retenciones y/o regalías que genere esta actividad comercial, en programas de subsidio y apoyo al sector agrícola, gracias a que los volúmenes y los buenos precios de los mercados internacionales son considerables y generan buenos resultados.

Aguacate hass en Colombia

De la siguiente manera se presenta la descripción de la presencia del Aguacate Hass en Colombia, desde su aparición, hasta la actualidad, otro punto importante a mencionar es la ventaja estratégica con la que cuenta nuestro país para participar de esta importante actividad "el trópico".

"El trópico nos dará ventajas comparativas, pero reclamará reciprocidad con una estrategia integral, que se base en competitividad y sostenibilidad". (Mondragon, 2018)

Uno de los primeros pasos que se deben dar en el mundo del aguacate en Colombia, es entender que la clave es la ubicación en el trópico, diferente al resto de países donde se concentran los cultivos de Aguacate Hass. El clima tropical es conocido como aquel que tienen las zonas del planeta situadas entre los trópicos, la característica principal son las temperaturas elevadas y la poca diferencia de estas entre las estaciones del año, es decir, no se presenta una estación fría o invierno.

El trópico presenta las siguientes condiciones:

- Clima caluroso: zonas con climas que varían y extremos con temperaturas de hasta 18 y 20° C.
- Humedad y pluviosidad: lluvias hoy por hoy, con comportamiento multimodal.
- Suelos meteorizados: estos suelos son los expuestos a condiciones atmosféricas extremas, que los hacen desgastados.
- Radiación solar generalmente alta.

Todos los aspectos mencionados anteriormente mezclados con el efecto altitudinal hacen de Colombia un lugar ideal para la siembra de Aguacate Hass. "Como se ha construido, como se colonizó este TERRITORIO AGUACATE en Colombia" (Mondragon, 2018)

A continuación, se muestra una breve reseña histórica del comportamiento del aguacate Hass en territorio colombiano.

Hacia los años 1980 y 1990, época conocida como los inicios de dicho producto en Colombia, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, introduce materiales al país, realizando las primeras siembras, se construyen los primeros viveros pro-frutales en el año 1982, pero para este entonces había muy poco conocimiento de la variedad y su comportamiento.

El en año 2000 y siguientes, aparece por primera vez el producto en el mercado interno, donde la oferta de esta fruta en el retail doméstico se daba a muy bajos precios, también en esta época se iniciaron nuevas plantaciones con un promedio de 1.500 árboles y comienzan a aparecer los pioneros de la industria.

A finales de la década del 2000, aparecen las primeras capacitaciones sobre asociatividad, un tema que ha sido crucial para el desarrollo de la industria del aguacate en Colombia y se inicia la

creación de distintas asociaciones, las cuales conforman unidades de trabajo entre productores y comercializadores para tener un mejor acceso a los programas del Gobierno Nacional y de la misma industria. Al mismo tiempo se lleva a cabo el Congreso Latinoamericano de Aguacate en Medellín en 2009 y se continúa con el incremento en las siembras de aguacate en varios departamentos del país.

Las primeras investigaciones en pro del cultivo del aguacate, las realiza CORPOICA, el negocio del aguacate en ese entonces presentaba muy buenos avances que motivaban e impulsaban la industria por buen camino hacia el mejoramiento, la capacitación, la investigación y la innovación para hacer crecer la actividad de manera exitosa.

Durante el 2009 y años siguientes, sucedieron acontecimientos muy importantes para la industria, uno de estos, es la primera exportación y siembra con comportamiento acelerado; las primeras exportaciones se hacen a la Unión Europea en el año 2009. Aparece el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), perteneciente al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, proponiendo a la industria de aguacate un plan de trabajo ante el gobierno americano con el fin de estimular y facilitar las relaciones comerciales entre Colombia y países a los cuales llegaría el producto. El en año 2013 se crea CorpoHass (Corporación de Productores y Exportadores de Aguacate Hass de Colombia) con el objetivo de orientar, fomentar y proyectar la producción y comercialización de este aguacate en el país.

Partiendo de lo anterior, llega el crecimiento para la industria en todos los aspectos. El emprendimiento agrícola construyó más viveros con materiales mejorados y certificados, el incremento en áreas sembradas en todo el país con más de 9.000 hectáreas

en menos de 5 años y la producción aumentó enormemente pasando de 18 contenedores exportados por año, a más de 500 contenedores en cuatro años, son cantidades obviamente importantes que demuestran el avance y progreso de la industria en exportaciones y participación en el mercado internacional en pocos años.

Los avances que se han presentado en la industria del aguacate en Colombia a partir del 2013 hasta comienzos del 2019, han permitido la estructuración y fortalecimiento del negocio colombiano frente a los mercados y el mundo, esta buena imagen que se está construyendo desde los cultivos donde se produce el "Aguacate Hass más suave del mundo", y las entidades gubernamentales y de carácter privado que apoyan y le apuestan a la industria, están vendiendo a lo largo del continente europeo, continente asiático y parte de América del norte esta idea, lo que permitirá en los próximos años un recibimiento importante es estos mercados para satisfacer la demanda que los mismos generen para ese momento.

Vemos que para septiembre del 2018 se tenían 17.000 hectáreas sembradas en Colombia, significa que la producción nacional de aguacate espera resultados positivos para los años siguientes, punto que favorece la industria en aspectos de mayor impacto a los mercados internacionales, el negocio demandará más mano de obra, inversión, logística y demás. El crecimiento es además notorio en todo el campo de acción de este importante sector económico.

Con la constitución de CorpoHass en el año 2013, empieza una nueva era para la industria del aguacate generando una visión conjunta de agroindustria nacional proyectada al mundo entero. Las exportaciones en el año 2018 se totalizaron en alrededor de 56.700 toneladas. El apoyo interinstitucional con el que cuenta el sector aguacatero es importante, pues tiene la participación e intervención de asociaciones como Analdex (Asociación

Nacional de Comercio Exterior) y Asohfrucol (Asociación Hortofrutícola), gremios competentes en desarrollo del comercio exterior y actividades de carácter gremial.

Las instituciones nacionales están comprometidas con el objeto de la industria, apoyando este fin, entidades como el Ministerio de Agricultura y el ICA, entidades que desarrollan un papel muy importante en el área de certificación de predios y cultivos bajo los estándares requeridos por los mercados internacionales. Bancoldex y el SENA apoyan la investigación, Finagro y Procolombia; algunas universidades y centros de investigación también se vinculan en pro del mejoramiento y fortalecimiento de la industria del aguacate en Colombia.

El trabajo conjunto de todas las instituciones mencionadas, tiene resultados positivos, tales como, un plan de trabajo orientado hacia el mercado de los Estados Unidos, arrojando resultados importantes en el 2017 y con el nacimiento de nuevos exportadores haciendo más dinámico y competitivo el mercado. Se compran alrededor de 6.000 hectáreas de tierra con recursos de la inversión extranjera para ser cultivadas en aguacate y también se da la construcción de nuevos mercados. "Aguacate Hass, un NEGOCIO CON MUCHAS OPORTUNIDADES" (Mondragon, 2018)

El negocio para el agro colombiano está concentrado en el aguacate, gracias a la demanda de este producto en casi todo el mundo y los diferentes usos que el sector industrial le está dando a este producto, es importante innovar para hacer del mercado del aguacate algo más atractivo, sostenible y rentable.

Demanda de aguacate hass en el mundo

"El consumo de aguacate continuó creciendo estos dos últimos años en Occidente, tanto en Europa como en Estados Unidos, gracias a las cosechas

récords de algunos países exportadores que pudieron satisfacer la fuerte demanda, indicó la Organización Mundial del Aguacate (WAO)". (REDACCIÓN, 2019)

Según la recolección y análisis de información se identifica que en Europa, el consumo de aguacate aumentó en un porcentaje bastante notorio: un 65% en los años 2016 y 2018 de acuerdo a las publicaciones, llegando a alcanzar las 650.000 toneladas consumidas.

En 2017 Estados Unidos tuvo un declive en el consumo, pero en el año siguiente se recupera con un incremento en el consumo de este codiciado producto alcanzando casi 1.1 millones de toneladas y superando las expectativas de los pronósticos.

El consumo del aguacate en el mundo, especialmente en Europa y Estados Unidos y los mercados locales de cada uno de los países, demandan este producto en cantidades cada vez más enormes, el aumento del consumo al parecer se debe a las diferentes formas de consumir y de utilizar la pulpa, fruta, cubierta y extracto puro del aguacate en las diferentes industrias, convirtiéndose así, en uno de los productos más apetecidos en el mundo entero.

"Independientemente de cómo se desarrolle la relación con los Estados Unidos, los exportadores mexicanos confían en la posibilidad del crecimiento de las ventas en otros mercados". (Plaza, 2018)

Uno de los mercados considerados como el blanco estratégico por la industria del aguacate es el continente asiático. China, por ejemplo, promete unos consumos que se elevan enormemente en cada periodo, el consumo del Oro Verde en esta parte de Asia está demandando cada vez más producto para suplir su necesidad. La búsqueda de nuevos mercados se da gracias a la saturación de los mismos en los Estados Unidos y países de Europa, casi el 100% de la producción mundial se está comercializando en estas zonas

del mundo, lo que genera unos riesgos relacionados con la caída de precios y un sobreabastecimiento del producto, llegando posiblemente a desatarse una guerra comercial que no sería lo mejor para la industria.

Un riesgo que podría presentarse en el sistema son las medidas que los gobiernos de los países consumidores podrían aplicar, basándose en las grandes cantidades de aguacate consumido o importado, la imposición de aranceles a la importación de esta fruta exótica, por ejemplo; se convertiría en la causa y a la vez en la gran oportunidad para buscar e incursionar en otros mercados alternativos que podrían dar un impulso y una estabilidad al negocio a nivel mundial.

Sin duda alguna y analizando especialmente el aumento de hectáreas sembradas en los países productores, los volúmenes de producción y exportación crecen notoriamente cada año y estas grandes cantidades de producto están llegando a los mismos países desde hace ya, varios años, tarde que temprano estos mercados se saturan de producto y es en ese momento que ocurrirá la situación mencionada anteriormente, pero basados en este concepto, proyectado a unos cuantos años, es factible decir que es una gran oportunidad para la industria colombiana aprovecharse de este pronóstico.

Colombia pretende convertirse en el segundo productor de aguacate en el mundo en un término aproximado de 10 años, lo que significa que ahora es el mejor momento para enfocarse estratégicamente en estos mercados que aún no han sido intervenidos por otros países productores, o que si están intervenidos por México por ejemplo, no es en una gran proporción y existe un buen espacio para comercializar el aguacate colombiano, consiguiendo asegurar una coordinación comercial a tiempo, que le permita y garantice a la industria colombiana un buen comportamiento en el desarrollo

económico y de esta manera convertir el negocio del aguacate en el fuerte de la economía nacional.

Impacto

La vanguardia de los comercios exige que un producto que se pretenda comercializar, alcanzando altos estándares de calidad, que lo lleven a ser mejor sobre otros productos de la misma línea en el mercado mundial. Colombia es un país privilegiado geográficamente; su variedad de climas, invita a cualquier productor agrícola a incursionar en nuevas propuestas y tendencias comestibles, unido a esto el país tiene el privilegio de estar rodeado por dos océanos que brindan la posibilidad de ser la plataforma de lanzamiento de este producto a los mercados internacionales.

Colombia tiene el derecho y el deber de cambiar la narco economía colombiana; la obligación de reclamar los miles de hectáreas de tierra que fueron convertidas en focos de violencia y generación de actividades ilícitas. Rescatar los buenos valores y principios de las personas de antaño, este es uno de los pilares de un proyecto de este tipo.

El hecho de que cada productor, se embarque en una empresa como esta, es un descanso para sus azotados bolsillos, golpeados por la inclemente ralentización del precio internacional del café, que siendo el tercer país producto a nivel mundial, es el más mal pago a sus productores, razón por la cual se ha perdido fuerza y credibilidad, la deserción del campesino y la movilidad a optar por otros cultivos entre ellos la coca.

Para una población como la del municipio de Pensilvania, donde a través de su historia la principal economía ha sido la caficultura, que se presente hoy día un proyecto y una nueva oportunidad de ingresos, basada en el cultivo de Aguacate Hass tipo exportación, es una maravillosa opción

que mejorará la calidad de vida de sus familias y aumentará sus ingresos considerablemente. Todo esto bajo la supervisión y ayuda del Gobierno y la administración municipal que está liderando el proyecto y brindando la opción de diversificar los cultivos, y entrar en la comercialización y exportación toma cada vez más fuerza a nivel internacional.

Para poder acceder a todos los beneficios de este proyecto existen ciertos requisitos, como la certificación del ICA, para ello se requiere pertenecer a una asociación y cumplir a cabalidad todos los requerimientos que una certificación demanda como, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que se ciñen a las normas y reglas aplicadas a un cultivo, y donde se manejan de una manera responsable los agroquímicos en los cultivos.

El Aguacate Hass requiere un exigente manejo, ya que para el proceso de exportación el nivel de químicos debe ser mínimo, pasa por unos procesos de estudio en laboratorio para ser calificado como tipo exportación, con estas BPA se garantiza que todo se esté cumpliendo a cabalidad y que la producción de un cultivo llegue a su finalidad.

La asociatividad en este tipo de proyectos es un tema que requiere capacitación a los cultivadores, puesto que su forma de trabajo a lo largo de muchos años de tradición cafetera, ha sido trabajar en sus propias fincas sin necesidad de los protocolos que exige una asociación al momento de cultivar. Sin embargo, los esfuerzos de la administración municipal para culturizar la población y mostrar los beneficios de la implementación de un proyecto de esta categoría, han permitido ir transformando poco a poco la mentalidad de los campesinos y su miedo al cambio, convirtiéndolos en personas emprendedoras con optimismo y proyección, cambiando el pensamiento de ser difícil e imposible a una transformación que se hace cada

vez más real, reflejado en cambio de vida y bienestar para sus familias.

Para los cultivadores de Aguacate Hass, pertenecer a una asociación es la mejor opción ya que obtienen grandes beneficios a través de ella, y de esta manera pueden asegurar la cantidad del producto que exige la demanda.

¿Puede verse afectado la economía del café por el cultivo del aguacate hass?

En el municipio de Pensilvania no se afecta, ya que la mayoría de cultivadores están usando terrenos disponibles, no están reemplazando los cultivos de café por el aguacate, además creen que la diversificación de cultivos es una buena opción.

Los caficultores tienen grandes expectativas a nivel económico con este cultivo, están dispuestos a cumplir con las normas que requiere la certificación y tienen la disposición para lograrlo, el Gobierno está aportando dinero y constantes capacitaciones, visitan constantemente y brindan la asistencia técnica necesaria para la implementación de las BPA. Se evidencia que una de las mayores dificultades que se tiene, es la certificación de predios y esto hace que el escepticismo sea un impedimento para el desarrollo óptimo de esta iniciativa.

Pensilvania tendrá varios efectos positivos, uno de ellos es el dinamismo que se le va aportar a la economía, pues pasará de ser una economía estática y tradicional a una economía con diversificación de cultivos. El sector transporte también cumplirá un papel muy importante en este negocio y así mismo se beneficiará.

En general se generarán nuevos empleos y se demandarán servicios profesionales para asistir estas plantaciones. El negocio del aguacate promete bienestar y progreso para toda la región.

Metodología

Inicialmente la investigación requirió un estudio de los factores socioeconómicos del municipio para determinar el tema a desarrollar dentro del proyecto, el análisis de las problemáticas estuvo a cargo de los autores de la investigación, los tiempos utilizados para esta actividad se concentraron en la semana 1 y 2 del mes de junio del 2018, para esto fue necesaria la intervención de la Alcaldía Municipal y las empresas del municipio teniendo en cuenta que desde ahí se determina la economía de esta zona.

Una vez analizados dichos factores, se continuó con una lluvia de ideas que nacieron a partir del estudio realizado, esta actividad permitió poner en juicio una serie de posibles soluciones y probabilidades de mejora ante las problemáticas encontradas y analizadas anteriormente; la tercera y cuarta semana de junio del 2018 fueron las acordadas para esta actividad.

Precedido a lo anterior se selecciona el tema de investigación, soportado por un diagnóstico y los argumentos que facilitarían tomar la mejor decisión frente al tema que se decide investigar, se iniciará el desarrollo entre la primera y segunda semana de julio del 2018.

Dado que ya se tiene el tema de investigación, se pasa a la fase inicial de la formulación del anteproyecto donde se determinarán las condiciones de la investigación, los parámetros, exigencias, formalidades, reglamentaciones entre otros; para llevar un desarrollo competente de la investigación y dentro de la tercera y cuarta semana de julio del 2018 se desarrollará esta siguiente etapa.

Dentro de la metodología que se manejará es primordial profundizar y conocer el tema de investigación, para ello, se requiere el apoyo de personas conocedoras y apropiadas del temas que se está trabajando, se realizarán entrevistas al Director del Proyecto de

exportación de aguacate del municipio, Fernando Buitrago, esta actividad ofrecerá mejores conocimientos y servirá para darle un rumbo más acorde a la investigación, las primeras entrevistas se realizarán en la primera semana de agosto del 2018.

Continuando con la formulación del anteproyecto se identifica que es necesario realizar una visita a una empresa de la región que se dedique a la producción y exportación de Aguacate Hass, ya que es de suma importancia para la investigación realizar esta actividad de la mejor manera, la cual permitirá investigar y conocer en campo el desarrollo y evolución de esta actividad económica, dichas visitas se desarrollarán en el transcurso de las tres primeras semanas de agosto del 2018.

Se da paso a la recopilación de información por métodos como investigaciones, consultas, entrevistas y con ella ampliar el conocimiento de la investigación de la exportación del Aguacate Hass, el tiempo empleado para esta fase será la tercera y cuarta semana del agosto, primera, segunda y tercera semana de septiembre del 2018. Después de recolectar y analizar toda la información, se procesará y se plasmará en la elaboración del proyecto, se desarrollarán simultáneamente dentro de la cuarta semana de septiembre, el mes de octubre y las dos primeras semanas de noviembre.

Resultados

La aplicación de mecanismos como las encuestas y entrevistas, han sido muy útiles para la recolección de información, recursos importantes para alcanzar buenos resultados, los cuales permiten determinar varios criterios que ayudan a cumplir con el objetivo y el enfoque de la investigación.

La siguiente imagen revela de manera general los resultados obtenidos de la encuesta realizada a un segmento

importante de la población a la que se orienta esta investigación:

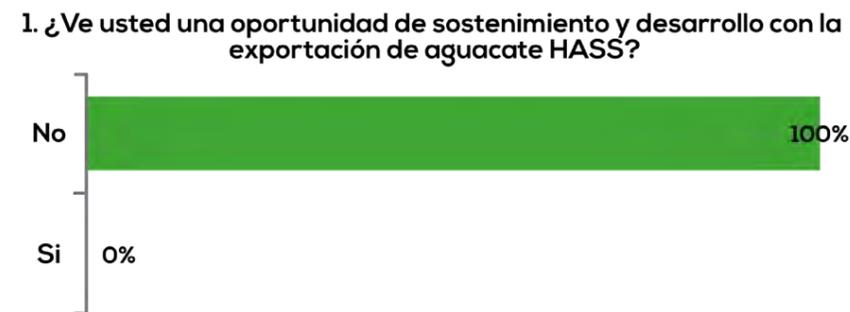
La población que se pretende impactar, muestra disponibilidad en un 100% para cumplir con todas las indicaciones pertinentes como las buenas prácticas

agrícolas, la inocuidad y la tecnificación de los cultivos. Prácticas que permitirán la certificación de los predios y de esta manera hacer efectiva la exportación.

Tabla 1. Resultados encuestas a los asociados.

Preguntas	Cantidad de participantes 40							
	Respuestas				Porcentaje			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ¿Ve usted una oportunidad de sostenimiento y desarrollo con la exportación de aguacate Hass?	0	40			0%	100%		
2. ¿Está dispuesto a seguir las indicaciones de los técnicos agrónomos y cumplir con todos los requisitos?	40	0			100%	0%		
3. ¿Cree que es posible certificar su predio para poder exportar su producto?	39	1			98%	3%		
4. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre los aspectos de certificación de predios?	2	17	21		5%	43%	53%	
5. ¿Ha tenido apoyo por parte de la administración municipal y los comités de productores?	40	0			100%	0%		
6. ¿Cuenta con los recursos económicos suficientes para sacar adelante el proyecto?	20	20			50%	50%		
7. ¿Los promotores del proyecto han ofrecido algún tipo de financiación?	12	28			30%	70%		
9. ¿Conoce los costos de producción para una hectarea de aguacate Hass?	27	13			68%	33%		
10. Teniendo en cuenta que ya se están haciendo las plantaciones de aguacate Hass...	39	1			98%	3%		

Figura 1. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 1



El resultado permite identificar la viabilidad que tiene la exportación de Aguacate Hass en el municipio, los asociados confían en una nueva alternativa de sostenimiento y desarrollo económico.

Figura 2. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 2

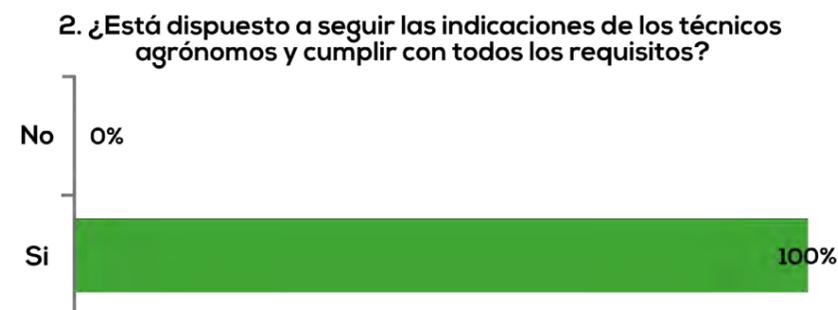


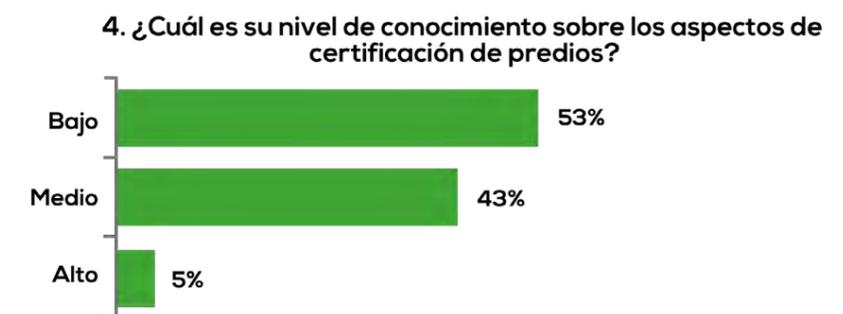
Figura 3. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 3



La gráfica arroja resultados muy positivos relacionados con la certificación de los predios, solo un 3% de los encuestados tienen algún tipo de duda con la posibilidad de poder certificar su predio, es un aspecto que

no deja de ser preocupante, pero se puede manejar de la mejor manera con un acompañamiento permanente por parte del profesional encargado y así lograr la certificación de estos predios.

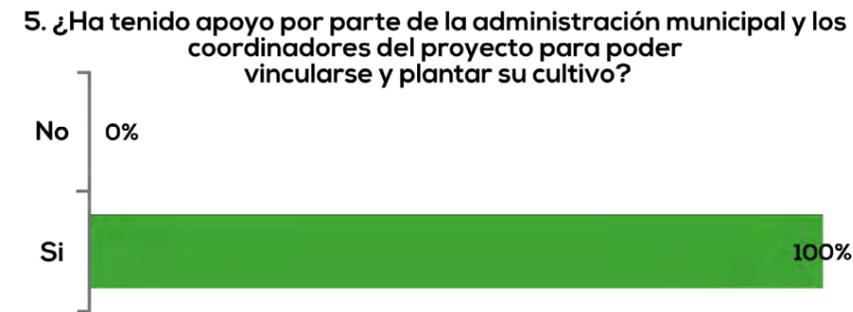
Figura 4. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 4



Fácilmente se puede analizar que hay un nivel de desconocimiento preocupante entre los socios que pertenecen a este gran proyecto, un 53% de la muestra no tiene conocimiento adecuado para

iniciar su proceso de certificación; significa que es un punto donde hay que hacer mayor énfasis y capacitar al 100% de los asociados en estos temas.

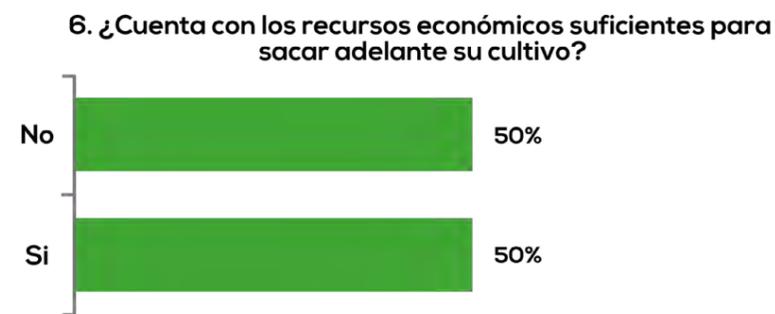
Figura 5. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 5



El trabajo que se ha venido desarrollando de manera conjunta entre la administración municipal y los orientadores del proyecto ha permitido

que las personas interesadas se puedan unir a la asociación e iniciar con sus actividades.

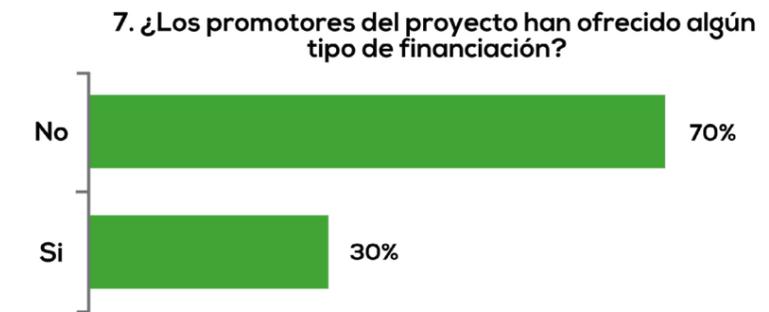
Figura 6. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 6



Teniendo en cuenta la crisis económica por la que atraviesa el agro del municipio, se analiza que esté podría ser un punto que cause demoras en el buen desarrollo de la iniciativa, la falta de recursos económicos para realizar las plantaciones y adecuaciones de predios se concentra en el 50% de los

asociados, y es aquí, donde es necesario y casi que obligatorio buscar alternativas de subsidio o financiación para esta población, un mecanismo que impulse a los campesinos a invertir nuevamente en el campo y logren finalmente tener su propia economía sostenible.

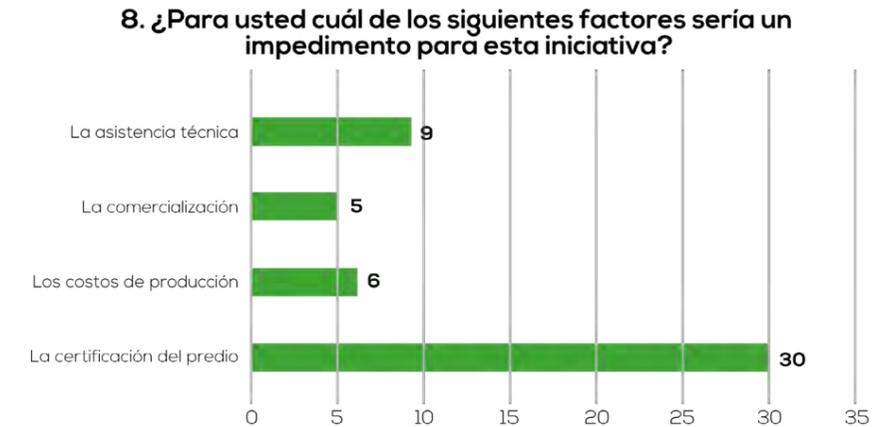
Figura 7. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 7



Los resultados reflejados en la gráfica complementan un poco el análisis de la gráfica 6, pues la financiación para este tipo de proyectos es vital, gracias a las crisis que ha sufrido el sector,

vemos que un 70% de la población no han recibido ningún tipo de oferta o propuesta para financiarlo y esto frena el avance de la asociación.

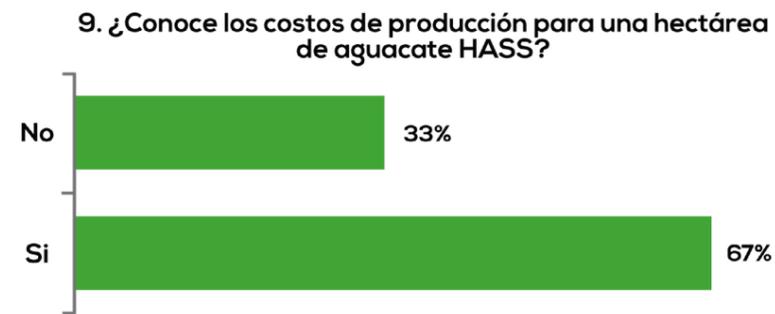
Figura 8. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 8



La certificación de predios es el factor que más preocupa a los asociados para que la exportación de Aguacate Hass en el municipio sea una realidad, esta preocupación se puede dar por la cantidad de requisitos que conlleva cada una de las certificaciones y la tecnificación de los cultivos, son factores que pueden ser difíciles de cumplir

según muestra la gráfica. Otros puntos en los que hay impedimento para los asociados son la comercialización, la asistencia técnica y los altos costos de producción, el nivel de preocupación para estos tres factores no es muy elevado, pero son aspectos para tener en cuenta.

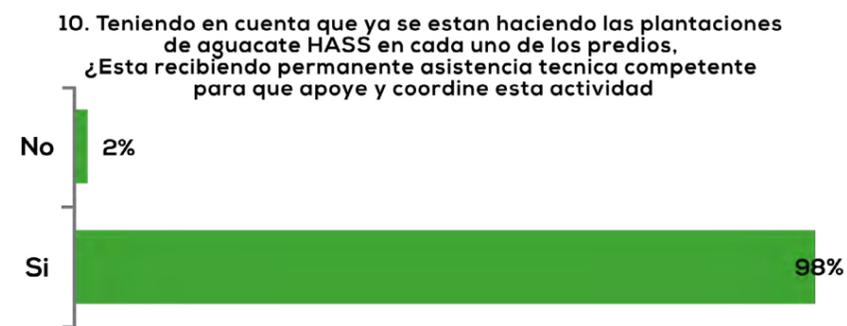
Figura 9. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 9



Se analiza que los vinculados a la iniciativa presentan desconocimiento sobre los costos de producción en un 33%, es un nivel muy alto, lo que es preocupante

y amerita un fortalecimiento en capacitaciones para los socios, el 100% de los asociados necesitan conocer sobre este tema.

Figura 10. Resultados encuestas a los asociados. Pregunta 10



La asociación está comprometida con el desarrollo de este nuevo negocio, el apoyo en asistencia técnica ha llegado a cada uno de los asociados, generando confianza y seguridad que mostrará buenos resultados para la misma.

Aguacate Hass y su introducción como producto emergente en una economía tradicionalmente cafetera.

López, expresa que la idea de cultivar hass en su tierra nace después de analizar la oportunidad de poder exportar el producto, este factor determinante impulsó la iniciativa. "En esta finca se llevaron a cabo procesos y experimentos con la variedad Hass durante seis años, todo con el fin de analizar cada aspecto de su desarrollo para poder hacer las modificaciones respectivas y conseguir cultivarlo en sus mejores condiciones, permitiendo producir un producto tipo exportación", aseguró.

Resultados de la entrevista realizada al productor Guillermo López Ramírez

En la entrevista realizada en Manzanares, Caldas (Municipio aledaño a Pensilvania), en la finca La Playita propiedad, del productor Guillermo López Ramírez, se tuvo la oportunidad de conocer de primera mano cómo ha sido el proceso de exportación del

El predio tiene en el momento 1250 árboles en plena producción y se están llevando a cabo actividades de siembra de unos 30.000 árboles aproximadamente, para poder cumplir con la cantidad de producto que requiere un mercado al que le apunta López y su familia.

El tiempo que requirió para adelantar la certificación cumpliendo con las buenas prácticas agrícolas fue de aproximadamente un (1) año, tiempo en el cual se adecuó un área social para los trabajadores, ducha de emergencia, zona de barbecho; cursos de primeros auxilios, de manejo de equipos de fumigación y manejo de agroquímicos. También se realizaron diferentes análisis al agua dispuesta para el cultivo; se dispuso la señalización completa requerida por zonas y el riesgo químico en mayor o menor medida en la plantación, etc.

"Con todo lo que implica la certificación del predio, realmente no es un proceso muy costoso, pero sí encierra un alto estándar de organización y un orden metódico en todas las actividades que se realizan en la finca", manifestó López.

La exportación del producto se realiza dos veces al año con un promedio de 20 toneladas, y los costos del transporte del aguacate los asume la comercializadora internacional, quienes se encargan de recoger el aguacate en el centro de acopio del cultivo. Quince días antes de esta actividad, se envían muestras al laboratorio con el fin de realizar el análisis residual, el cual arroja el nivel de trazas permitido en el producto en cuanto a los químicos utilizados en la producción, posteriormente el personal encargado del transporte debe hacer un análisis de materia seca, el cual busca determinar el porcentaje de maduración del producto.

En cuanto al precio por kilo de aguacate oscila entre los \$3.500 y \$4.000 pesos, existiendo diferentes factores que tienen incidencia en este rubro como la oferta, la demanda, la calidad del fruto,

su tamaño, entre otros. Debemos tener en cuenta los descuentos y retenciones que se deben pagar al momento de exportar con intermediario, en este caso el gobierno retiene 1.5% de la exportación. La asociación ASOFHORMA recibe \$50 pesos por kilo exportado; y ASOHOFrucol recibe 1% que es usado para fomento de los productores. Mientras que, al exportar directamente, el precio oscila entre los \$6.500 y \$7.000 pesos por kilo, el doble de ganancia por la misma cantidad exportada.

Dentro de los requisitos para exportar directamente se requiere el llenado de un contenedor (20 toneladas por envío), cumplir con la certificación vigente, formalizar la empresa, tener sitio web, contar con profesional de comercio exterior.

La orientación profesional a los productores viene siendo brindada por la asociación del municipio ASOFHORMA, con personal técnico calificado el cual posee un amplio conocimiento en el manejo agrícola.

Es necesario conocer que el mayor riesgo para el cultivador de aguacate Hass es el clima, ya que puede entorpecer la cosecha, generar abortos al momento de la floración y la caída de las hojas.

La rentabilidad del Aguacate Hass frente al café es superior; tres hectáreas de aguacate le permiten al cultivador trabajar su tierra y no permite contratar operarios porque la rentabilidad no alcanza para pagarlos. En vista de esto, muchos caficultores han optado por migrar al cultivo de aguacate o quizás otra alternativa económica. En este caso, deben primero observar las especificaciones del clima para cultivar el aguacate, ya que es una fruta que se cultiva mejor en alturas de 1800 msnm y superior, mientras que el café se adapta mejor de 1600 msnm e inferior.

Bibliografía

Actualícese. (2014). Definición y principios del sistema tributario. Actualícese sitio web: <https://actualicese.com/definicion-y-principios-del-sistema-tributario/>

Comenaranjas. (2019). Historia y origen del aguacate Hass. Comenaranjas sitio web: <https://www.comenaranjas.com/es/tienda/aguacate-hass-kg>

Cosulich, Jorge. (1993). La evasión tributaria. Proyecto regional de Política Fiscal. Repositorio sitio web: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9480/S9300143_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Constitución Política. (1991). Constitución Política, artículo 358. Sitio web: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-4/articulo-358>

DECCO. (2017). DECCO sitio web: El mercado global de los aguacates. <https://www.deccopostharvest.com/mercado-global-los-aguacates/>

DIAN. (2015). Estimación de la evasión del impuesto de renta de personas jurídicas 2007-2012. DIAN sitio web: http://www.dian.gov.co/descargas/Servicios/OEE-Documentos/Cuadernos/Colombia_Estimacion_de_la_Evasion_del_Impuesto_de_Renta_Personas_Juridicas

Dinero. (2017). La Dian anuncia mayores controles contra la evasión de impuestos. Revista Dinero sitio web: <http://reformatributaria.bu.com.co/reforma-tributaria-noticias-la-dian-anuncia-mayores-controles-contra-la-evasi%C3%B3n-de-impuestos/>

DIAN. (2016). El sistema tributario colombiano: impacto sobre la eficiencia y la competitividad. DIAN sitio web: https://www.dian.gov.co/dian/cifras/EstudiosExternos/Tributacion_y_competitividad.pdf

DIAN. (2017). Impuestos internos. Dian sitio web: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos>

DIAN. (2018). Tributación y competitividad. DIAN sitio web: <http://www.dian.gov.co/descargas/servicios/OEE-Documentos/Estudios/Tributacionycompetitividad.pdf>

EDUCONTA. (2014). Impuestos, tasas, contribuciones especiales, conceptualización. Educonta.com sitio web: <http://www.educonta.com/2014/11/impuestos-tasas-contribuciones.html>

En Colombia. (2016). Motivaciones, estimaciones, dificultades y necesidad de nuevas estimaciones. En Colombia sitio web: <https://encolombia.com/economia/info-economica/impuestos/dosparamedirlaevasiendeimpuestos1/>
El Tiempo. (2017). Renuncia equipo económico de la presidenta Michelle Bachelet de Chile. El Tiempo sitio web: <https://www.eltiempo.com/mundo/latinoamerica/renuncia-equipo-economico-de-la-presidenta-michelle-bachelet-de-chile-125728>

Finkeros. (2015). Historia del aguacate. Abc Finkeros sitio web: <http://abc.finkeros.com/historia-del-aguacate/>

Gerencie. (2014). Cárcel para evasores de impuestos. Gerencie.com sitio web: <https://www.gerencie.com/carcel-para-evasores-de-impuestos.html>

González, H. (2016). Efectos de la reforma tributaria. El Colombiano sitio web: <https://www.elcolombiano.com/opinion/columnistas/efectos-de-la-reforma-tributaria-XC5657213>

IDEA. (2016). Gestión tributaria para municipios. Idea.gov.co sitio web: <http://www.idea.gov.co/esco/SalaDePrensa/Publicaciones/Gesti%C3%B3n%20tributaria%20para%20municipios.pdf>

Legis. (2017). Esta es la Reforma Tributaria Estructural, Ley 1819 del 2016. Legis Comunidad Contable sitio web: <http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/Otros/reforma-tributaria.asp?>

Mondragón, J. (2018). Aguacate Hass colombiano, un nuevo origen para el mundo. World Avocado Congress sitio web: <https://worldavocadocongress.co/wp-content/uploads/2018/09/1.-Aguacate-Hass-colombiano-un-nuevo-origen-para-el-mundo-Juan-David-Mondrago%CC%81n-min.pdf>

Pensilvania. (2010). Estatuto municipal de Pensilvania, Caldas. DIAN sitio web: http://www.dian.gov.co/descargas/centrales/2017/Abece_Reforma_Tributaria_2016.pdf

Plaza, F. (2018). Fresh Plaza sitio web: Resumen del mercado global del aguacate. <https://www.freshplaza.es/article/3116572/resumen-del-mercado-global-del-aguacate/>

Portafolio. (2016). La millonaria suma de dinero que se deja de recaudar por la evasión del IVA. Portafolio sitio web: <https://www.portafolio.co/economia/como-es-la-evasion-del-iva-en-colombia-501319>

Portafolio. (2019). El consumo del aguacate sigue en auge en el mundo. Portafolio sitio web: <https://www.portafolio.co/negocios/el-consumo-del-aguacate-sigue-en-auge-en-el-mundo-525669>

Restrepo, M. (2018). Producción de aguacate hass crecerá 23,7% este año hasta las 95.520 toneladas. La República sitio web: <https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-aguacate-hass-crecera-237-este-ano-hasta-las-95520-toneladas-2775647>

Semana. (2016). La millonaria suma de dinero que se deja de recaudar por la evasión del IVA. Portafolio sitio web: <http://www.semana.com/economia/>

[articulo/la-dian-trabaja-contra-la-evasion-de-impuestos/381895-3](http://www.semana.com/economia/articulo/la-dian-trabaja-contra-la-evasion-de-impuestos/381895-3)

Universidad Javeriana. (2003). La penalización de la evasión fiscal dentro de un entorno de justicia. <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere5/TESIS50.pdf>

Vega, C. (2015). "Colombia no tiene cultura tribuaria". El Espectador sitio web: <https://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-no-tiene-cultura-tributaria/#:~:text=As%C3%AD%20lo%20asegura%20Jairo%20Bautista,Red%20por%20la%20Justicia%20Tributaria.&text=Para%20Jairo%20Bautista%2C%20miembro%20de,discrimina%20estrato%20ni%20afiliaciones%20pol%C3%ADticas>



Herramientas de software libre y la gestión académico-administrativa en las instituciones educativas del Oriente de Caldas

Autor:
 Edwin Villa Castaño.
 Institución de Educación Superior,
 Colegio Integrado Nacional Oriente de
 Caldas
 edwin.villa@iescinoc.edu.co

Resumen

La Institución de Educación Superior, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC) y específicamente los docentes del programa de sistemas, desde hace un tiempo vienen promoviendo el uso de software libre. Esto se ve reflejado en la utilización de diferentes aplicaciones que apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, esto sigue siendo muy poco para lo que en la actualidad este tipo tecnologías puede brindar no solo a la institución, sino también a diferentes instituciones de la región.

La investigación se desarrolló con un enfoque mixto, donde se tomaron técnicas para la recolección y análisis de información, tanto del enfoque cualitativo como del cuantitativo.

Dicha investigación tuvo 3 fases: 1) Búsqueda de herramientas de software libre para el apoyo académico-

administrativo de las Instituciones Educativas del Oriente de caldas. 2) Evaluación de las herramientas encontradas para determinar cuáles son las más apropiadas para estas instituciones según sus necesidades y 3, la documentación de las herramientas encontradas y evaluadas, así como la difusión de las mejores herramientas, según criterios de evaluación establecidos por el investigador.

Con el propósito de brindarles a estudiantes, docentes y administrativos de las Instituciones educativas del Oriente de Caldas, una referencia rápida sobre algunos recursos que apoyen su labor, se presenta este artículo de revisión el cual reúne 19 herramientas de software libre. Las herramientas se encuentran clasificadas en las siguientes categorías: Física, química, administrativas, idiomas, matemáticas y otras. Esta última categoría incluye herramientas de notación musical, memoria y creación de mapas mentales.

En esta investigación se pudo evidenciar con gran asombro que en un porcentaje significativo de las instituciones, todavía realizan sus procesos administrativos de forma manual y esto debido al desconocimiento, y es muchos casos el miedo a usar las nuevas tecnologías que ayudarían a realizar estos procesos de una manera más ágil.

Palabras clave

Software libre, herramientas de software, tecnologías informáticas, recursos educativos.

Abstract

The IES CINOC and specific teachers of the systems program have been promoting The IES FIVE and specific teachers of the systems program have been promoting the use of free software for some time, this is reflected in the use of different applications that support the teaching and learning processes. However, this is still very little for what these types of technologies can currently provide not only to the institution, but also to different institutions in the region.

The research will focus on a mixed approach, where techniques will be taken for the collection and analysis of information, both of the qualitative and quantitative approach.

The research is based on 3 phases: a) Search for free software tools for academic-administrative support of the Educational Institutions of the East of Caldas. b) Evaluation of the tools found to determine which are the most specific for these institutions according to their needs. c) Documentation of the tools found and evaluated. d) Dissemination of the best tools, according to evaluation criteria established by the researcher.

In order to provide students, teachers and administrators of the Educational Institutions of the East of Caldas a

quick reference on some resources that support their work, present this review article which brings together 19 free software tools. The tools are classified in the following categories: Physics, chemistry, administrative, languages, mathematics and others. This last category includes tools for musical notation, memory and mind mapping.

Introducción

Cuando se habla de software libre la mayoría de las personas se preguntan ¿y esto qué será?, es por eso que desde la IES CINOC, se quiere dar a conocer la filosofía del software libre dentro del marco regulatorio nacional e internacional, como también las ventajas que le daría en este caso a las Instituciones Educativas al hacer usos de todas las herramientas que nos brindan las comunidades de software libre en la actualidad.

Cuando se habla de Software libre, nos estamos refiriendo al software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad, esto significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Con esto se puede decir, que el software libre es una cuestión de libertad, más no de precio.

El software libre o freeware da a los usuarios la libertad de controlar los programas, pero cuando estos no tienen esa libertad nos estamos refiriendo a software privativo. Un programa es software libre si los usuarios tienen las cuatro libertades esenciales: (Serrano & Martínez, 2003)

La libertad de ejecutar el programa como se desea, con cualquier propósito, la libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que el usuario desea. El acceso al código, también es fuente de condición necesaria para denominarse libre.

La libertad de redistribuir copias para ayudar a otros usuarios, libertad de

distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros. Permitiendo ofrecer a toda la comunidad, la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones que se le efectuaron al código fuente.

Muchos prefieren usar software abierto para describir el proceso de intercambio. El movimiento no acentúa la importancia del valor económico "gratis", diferenciándose, de esta manera, de las empresas que ofrecen software gratis como mecanismo de conquista del mercado.

El freeware, se distribuye por Internet, y es producido por grandes empresas para afianzar su presencia en el mercado del software, como es el caso de los buscadores (Netscape e Internet Explorer) o de correo electrónico (Eudora). También existen freewares producidos por programadores independientes y otros por unidades académicas.

"Gratis" se transforma así, en un dispositivo de marketing para poder entrar en un mercado mediante el obsequio de un producto y poder difundir una marca, en otros casos, sirve para poder difundir los programas shareware, para sus propios Curriculum vitae. En cambio, para el sector académico, son generalmente trabajos pioneros en un área para después entregar o vender las iniciativas al sector privado (Mochi Alemán, 2002).

En los inicios de la computación, 40s y 50s, no existían las licencias de software. El software era libre y los programas se intercambiaban como se hace con las recetas de cocina. Este espíritu perduró en la comunidad de programadores durante años como algo natural, hasta que con el tiempo las restricciones derivadas de licencias de uso, implementadas por desarrolladores de software y las grandes compañías, plantearon la necesidad de fijar una línea divisoria entre el software libre y el software propietario.

Posteriormente, el software se empezó a ver más como una gran colección de pequeños fragmentos de código, susceptible de ser modificado y adaptado. Las computadoras de escritorio empezaban a volverse cada vez más populares y accesibles a un número mayor de personas. Había también una mayor cantidad de programadores probando cosas nuevas, escribiendo sus propias aplicaciones e iniciando una gran variedad de proyectos. Sin embargo, había una importante limitante, la gran mayoría del software que se utilizaba en ese momento, era propietario y venía protegido por licencias que regulaban su uso y distribución.

Es importante tener claridad que el software libre, no siempre es gratuito, también puede ser comprado y vendido. En países de habla inglesa existe una gran confusión con la palabra free, que significa tanto libertad, como gratuidad. En la actualidad existe una gran variedad de opciones en el mercado que nos ayudan a realizar tareas según nuestras necesidades, aunque para ser realistas la mayoría de personas utilizan software licenciado para realizar tareas como editar una fotografía, escribir una carta, hacer una presentación, entre otras, pero, ¿qué pasaría si estas personas quieren distribuir copias de estas herramientas? ¿qué pasaría si quisieran distribuir copias modificadas que se adapten a sus necesidades?. Pues esto sencillamente no es posible ya que los usuarios no tienen acceso al código fuente y al comprar la licencia solo se les está dando la libertad de usarlo; partiendo de esto es donde nace la comunidad de software libre, software que cumple con las 4 libertades mencionadas anteriormente, pero eso no es todo, esta comunidad nos incita a "compartir", como elemento fundamental de su filosofía, con la firme intención de mejorar el software.

Si bien en Colombia diferentes instituciones y organizaciones desde hace ya unos años han venido promoviendo el uso del software

libre, este aún no ha alcanzado las dimensiones esperadas. Por ejemplo, en el área influencia de la IES CINOC (Oriente de Caldas), se puede percibir que es muy poco lo que se conoce sobre el tema, esto se ve reflejado en que las organizaciones (especialmente instituciones educativas) y personas en particular, continúan utilizando sistemas de pago, que en algunos casos se utilizan sin el debido licenciamiento corriendo los riesgos legales que esto implica.

En la actualidad hay gran cantidad de herramientas de software libre que podrían ser de gran utilidad en las instituciones educativas y que con un buen acompañamiento por parte de expertos, sería una alternativa muy buena, ya que no estarían instalando software privativo en las instituciones sin licencia y con esta práctica incurriendo en un delito como la piratería.

El objetivo principal de la investigación es encontrar herramientas bajo el paradigma de software libre, que nos permitan mejorar los procesos académico-administrativos en las instituciones educativas del Oriente de Caldas.

En el contexto internacional podemos decir que hay gran cantidad de comunidades que están desarrollando y fomentando el uso de estas herramientas, contando con una gran variedad de ellas para satisfacer las necesidades de la comunidad educativa, siendo este el que nos compete en este caso.

Materiales y métodos

Enfoque de la investigación

Hernández, Baptista y Fernández definen la investigación como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”. En general es un proceso creativo que se rige por unas reglas de validez y aceptabilidad

compartidas por la comunidad científica y que busca resolver problemas observados y sentidos produciendo conocimientos nuevos. Esas reglas son las que hacen parte del método científico y presentan sus particularidades y diferencias según los distintos enfoques (Hernández, Baptista y Fernández, 2010).

La Investigación se realizó con un enfoque mixto, tomando técnicas de recolección y análisis de información, tanto del enfoque cualitativo, como del cuantitativo.

La investigación cuantitativa se inspira en el positivismo. Este enfoque investigativo plantea la unidad de la ciencia, es decir, la utilización de una metodología única que es la misma de las ciencias exactas y naturales (Bonilla y Rodríguez, 1997).

Lo que importa para el positivismo es la cuantificación, la medición. A través de cuantificar y medir una serie de repeticiones, es que se llega a formular las tendencias, a plantear nuevas hipótesis y a construir las teorías; todo fundamentalmente a través del conocimiento cuantitativo. Como no se llega a contar todo, se inventó la estadística, que es una manera de acercarse a la totalidad, pero a través de muestras. La estadística es una manera de poder cuantificar todo, sin tener que contar cada uno de los elementos que componen el todo: es la metodología más idónea y coherente de este paradigma positivista. (Orozco, 1997)

La investigación cualitativa por su parte, se nutre epistemológicamente de la hermenéutica, la fenomenología y el interaccionismo simbólico. El pensamiento hermenéutico parte del supuesto que los actores sociales no son meros objetos de estudio como si fuesen cosas, sino que también significan, hablan, son reflexivos. También pueden ser observados como subjetividades que toman decisiones y tienen capacidad de reflexionar

sobre su situación, lo que los configura como seres libres y autónomos ante la simple voluntad de manipulación y de dominación

Tipo de Investigación

Las investigaciones según el alcance, pueden ser: Exploratorias, explicativas, descriptivas y correlacionales.

Se utilizó un diseño de investigación exploratorio, debido a que existen pocos estudios sobre el problema identificado y los que existen están en contextos diferentes.

Los estudios exploratorios tienen por objeto esencial: familiarizarnos con un tópico desconocido o poco estudiado y/o novedoso. Esta clase de investigaciones sirven para desarrollar métodos a utilizar en estudios más profundos. De hecho, una misma investigación puede abarcar fines exploratorios en su inicio, y terminar siendo descriptiva, correlacional y hasta explicativa: todo según los objetivos del investigador (Hernández sampieri, 1996).

Técnicas para la recolección de datos

Se utilizaron dos (2) técnicas, una por cada enfoque de investigación (cualitativo y cuantitativo).

Del enfoque cualitativo se tomó una técnica muy conocida: los grupos focales, y del enfoque cuantitativo se utilizó la encuesta estructurada.

Cualquier discusión en grupo puede ser categorizada bajo grupo focal, siempre y cuando el investigador promueva y esté atento a las interacciones de los participantes en el grupo (Kitzinger, J, 1995).

Por otra parte, La investigación por encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de poblaciones

enteras mediante el análisis de muestras representativas de la misma.

Este mismo autor, también sugiere que en el proceso de desarrollo de la entrevista, se administre una serie de preguntas de tipo embudo y de sondeo. Las primeras constituyen un tipo especial de preguntas no estructuradas, que tienen como propósito obtener información adicional sobre el tema en cuestión (Kerlinger, 1994).

Los grupos focales también son considerado como un tipo de entrevista grupal, ya que requiere entrevistar a un número de personas a la misma vez, sin embargo, el grupo focal se centra en el análisis de la interacción de los participantes dentro del grupo y sus reacciones al tema propuesto por el investigador (Morgan, David, 1997).

Herramientas para el análisis de información

Se utilizaron dos herramientas:

La primera el software Excel, para desarrollar las tablas de frecuencias y poder realizar el análisis cuantitativo.

La segunda fue Atlas, un software para el análisis cualitativo de entrevistas semiestructuradas.

La investigación se desarrolló en tres (3) fases: 1) Búsqueda de herramientas de software libre para el apoyo académico-administrativo de las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas; 2) Evaluación de las herramientas encontradas para determinar cuáles son las más apropiadas para estas instituciones según sus necesidades y 3) Documentación de las herramientas encontradas y evaluadas.

Búsqueda de herramientas de software libre para el apoyo académico-administrativo de las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas.

Para la búsqueda, se realizaron una serie de acercamientos con Instituciones

Educativas en el Oriente de Caldas, con el apoyo de estudiantes del Semillero de Investigación de la IES CINOC. En cada una de las Instituciones se realizaron entrevistas y encuestas estructuradas para poder de esta manera tener claridad de las herramientas que ellos utilizan al momento de apoyar sus procesos académico-administrativos, como también, si tenían algún conocimiento sobre el software libre y las ventajas que les traería utilizarlo en un momento dado.

Después de tener claridad de la forma como se llevan los procesos dentro de cada institución, se empezó con la búsqueda de las herramientas, echando mano de diferentes medios como motores de búsqueda horizontales, comunidades de software libre existentes en la nube, herramientas de búsqueda especializados utilizando palabras claves, entre otros.

Evaluación de las herramientas encontradas para determinar cuáles son las más apropiadas para estas instituciones según sus necesidades

Para la evaluación, se utilizó una rúbrica (conjunto de criterios y estándares, generalmente relacionados con objetivos de aprendizaje), de manera que se pudiera estandarizar la evaluación de acuerdo con criterios específicos como la presentación, estructura, eficacia, eficiencia y calidad; todo esto con el fin de hacer la calificación más simple y transparente. Se utilizó un rango de calificación de 1-5, donde 1 es la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

Documentación de las herramientas encontradas y evaluadas.

Después de realizar la evaluación donde se le daba una calificación entre 1-5 de acuerdo a los criterios ya establecidos, se procedió a documentar cada una de las herramientas encontradas. Esta documentación consistió en realizar

una descripción detallada de cada una de ellas.

Difusión de las herramientas encontradas

Para la difusión se echó mano de una herramienta muy conocida y útil como lo es el correo electrónico. A cada una de las instituciones que colaboraron con la investigación se les envió un correo con una carta de agradecimiento y la documentación de las herramientas encontradas.

Resultados

Búsqueda de herramientas de software libre para el apoyo académico-administrativo de las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas.

El conocimiento y las ventajas que conlleva usar software libre no es ajeno a las personas entrevistadas en las comunidades educativas, el 100% afirmaron conocer el tema.

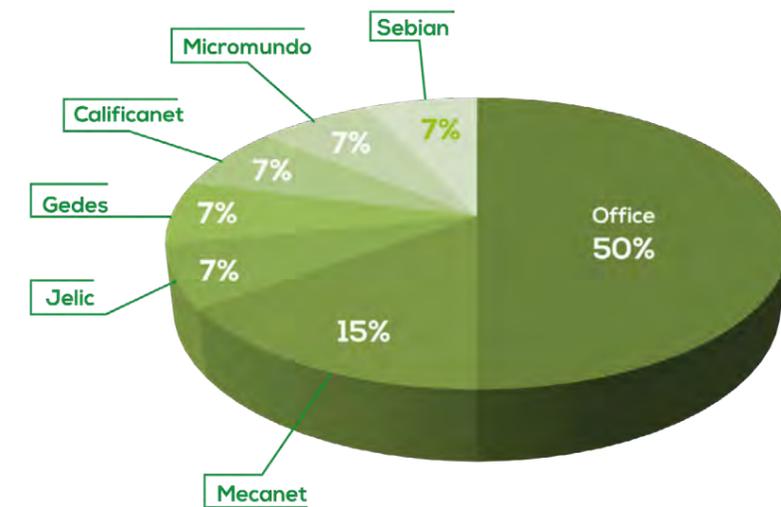
Otras alternativas a Microsoft y Apple sería usar un sistema operativo como lo es GNU/Linux. El 56% dice no tener conocimiento que con este sistema operativo puede usar su ordenador de forma equivalente a como lo hace con el sistema operativo de las multinacionales mencionadas, contra un 44 % que afirma lo contrario.

Cuando se habla de herramientas utilizadas para la gestión académica en las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas, podemos decir que las herramientas que nos provee el Office de Microsoft siguen predominando en la mayoría de las Instituciones, en comparación de otras como lo son: Mecanet, Gedes, Calificanet, Micromundos pro; utilizadas en un porcentaje mucho menor.

Toda esta diferencia entre el uso de las herramientas de Office de Microsoft comparada con las otras citadas

anteriormente se debe a la interfaz amigable y facilidad de uso que nos proveen las herramientas de Office,

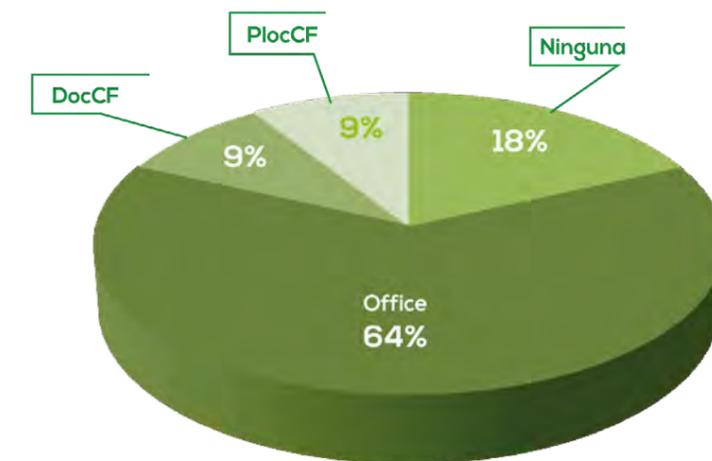
tal y como se evidencia en la siguiente gráfica.



Fuente: Villa C., E., 2017

En la siguiente gráfica se puede observar cómo las herramientas de Office de la compañía Microsoft, siguen siendo utilizadas para la gestión administrativa en más de la mitad de las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas donde se desarrolló la investigación. También se pudo evidenciar con

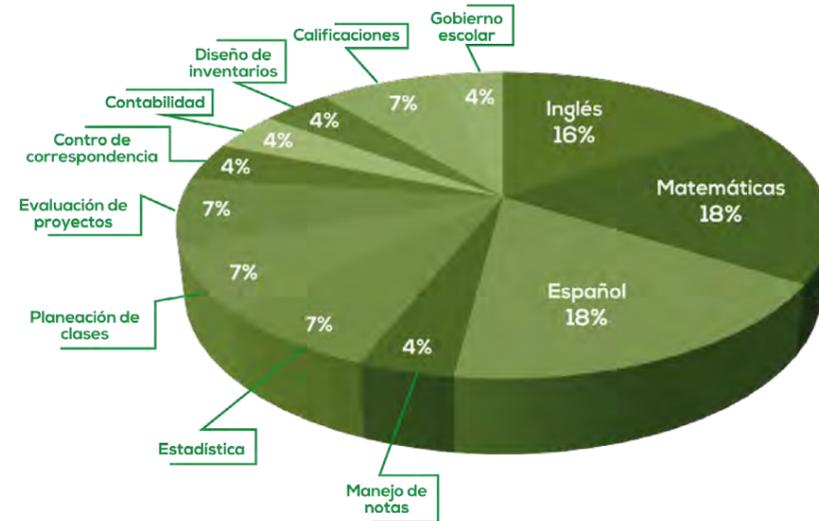
gran asombro que en un porcentaje significativo de las instituciones todavía realizan sus procesos administrativos de forma manual y esto debido al desconocimiento y en muchos casos, el miedo a usar nuevas tecnologías que ayudarían a realizar estos procesos de una manera más ágil.



Fuente: Villa C., E., 2017

A la pregunta sobre qué procesos o actividades académicas les gustaría que

fueran apoyadas por algún software, respondieron lo siguiente:



Fuente: Villa C., E., 2017

Evaluación de las herramientas encontradas para determinar cuáles son las más apropiadas para estas instituciones según sus necesidades

Evaluando diferentes criterios específicos como presentación y estructura, eficiencia, eficacia y calidad, de una serie de herramientas encontradas, las mejor calificadas y que pueden suplir las necesidades de las diferentes Instituciones educativas del Oriente de Caldas fueron: Fedena, RosarioSIS, Educa, SchoolTool, Klettress, KWordQuiz, Memorize Words Flashcard System, Kalcul, Kbruch, TuxMath, Scilab, Kalzium, Gperiodic, Step, PhET 1.0, Blinken, VYM, GNU Denemo y Kmplot.

Documentación de las herramientas encontradas y evaluadas.

Es de aclarar que las herramientas que se encontrarán a continuación no son las mejores ni las únicas, sino las que cumplieron con los criterios de evaluación anteriormente descritos por el investigador.

Fedena, RosarioSIS, Educa y SchoolTool: Son una serie de herramientas para el apoyo administrativo. Sirven para facilitar la gestión, administración y comunicación entre los diferentes participantes en el proceso educativo: profesorado, familias, alumnado, centro educativo y unidades técnicas del Departamento de Educación.

Klettress, KWordQuiz y Memorize Words Flashcard System: Herramientas muy sencillas que ayudan a niños o adultos a aprender un nuevo idioma y a aumentar su vocabulario en su idioma nativo o en un idioma extranjero, donde cada herramienta nos brinda posibilidades diferentes de aprendizaje.

Kalcul, Kbruch, TuxMath, Kmplot, Scilab: 5 herramientas para el apoyo académico, que ayudarán a los docentes de matemáticas en su labor diaria, para que los estudiantes aprendan de una manera más fácil y divertida, a realizar cálculos mentales y a realizar operaciones matemáticas básicas, como también operaciones con fracciones y funciones.

Kalzium y Gperiodic: Dos herramientas muy sencillas e intuitivas que todas

las instituciones educativas deberían utilizar en sus clases de química. Son programas muy completos que ayudarán a los docentes de química a enseñar de una forma más interactiva los elementos que componen la tabla periódica, como también definiciones y propiedades de la sustancia.

Step y PhET 1.0: Son herramientas para el apoyo académico que podrían ser de gran ayuda para los docentes de física. Aplicaciones que pretenden fomentar el aprendizaje de las principales leyes de la Física a través de una serie de simulaciones interactivas muy divertidas. También podríamos decir que son aplicaciones muy gráficas, intuitivas e interactivas, para que tanto alumnos como docentes, amantes de la física puedan satisfacer todas sus curiosidades por medio de un simulador.

Blinken, VYM, GNU Denemo y Kmplot: Son aplicaciones que podrían colaborar en el desarrollo cognitivo de los estudiantes en diferentes áreas, siendo aplicaciones que permiten trabajar mapas mentales, recordar secuencias, y crear notas musicales

Conclusiones

Se pudo evidenciar el poco uso que hacen las instituciones educativas del Oriente de Caldas de herramientas tecnológicas como apoyo a sus procesos académico-administrativos y el desconocimiento en muchos casos de lo que es el software libre y la utilidad del mismo.

El software libre es una solución para las instituciones educativas donde se puede progresar tecnológicamente sin disponer de mucho presupuesto.

El código abierto brinda una excelente solución académica, teniendo el control de cada uno de los procesos y adaptándolos a las necesidades de cada institución.

La utilización del software libre en la parte educativa, genera pensamientos críticos y dinámicos basados en la libertad de expresión.

Las herramientas de Office de Microsoft, son las más utilizadas en la mayoría de las Instituciones Educativas del Oriente de Caldas, para apoyar sus procesos académicos administrativos.

Un porcentaje significativo de las instituciones todavía realizan sus procesos administrativos de forma manual y esto es debido al desconocimiento y en muchos casos el miedo a usar las nuevas tecnologías.

Se debe entender que en un mundo globalizado y cambiante como el de hoy, las herramientas tecnológicas se convierten en algo fundamental para el desarrollo de estas instituciones educativas, acortando procesos y haciendo más fácil la labor del docente, como también las de la parte administrativa.

Otras alternativas a Microsoft y Apple sería usar un sistema operativo como lo es GNU/Linux. Se puede ver el software libre como una muy buena alternativa a las herramientas de pago, pero sin olvidarnos que estas últimas son igual de importantes y necesarias en las actividades académicas y administrativas.

Más de la mitad de las personas entrevistadas, no saben que con un sistema operativo como Linux, pueden realizar las mismas tareas que se hacen a diario y sin pagar licencias.

El conocimiento y las ventajas que conlleva usar software libre no es ajeno a las personas entrevistadas en las comunidades educativas. De igual manera las comunidades de software libre que nos encontramos en línea, permiten que nuevas personas hagan parte de su comunidad entendiendo de antemano las ventajas y desventajas que tiene usar este tipo de herramientas. Es

así como el software libre se convierte en una filosofía de trabajo y un estilo de vida, donde el trabajo compartido de algunos se convierte en beneficio para todos.

Como trabajos futuros, se prevé la implementación de una suite que contenga herramientas bajo el paradigma de software libre, las cuales van a ser de gran ayuda en los procesos académico-administrativos en estas instituciones.

Por otra parte, se podrían implementar algunas de estas herramientas en el aula y hacer un análisis de cómo sería la evolución de los estudiantes haciendo usos de estos medios.

Agradecimientos

El autor expresa los agradecimientos a la IES CINOC por su valioso aporte y apoyo económico para la realización de esta investigación, como también a las diferentes Instituciones Educativas del Oriente de Caldas, mencionadas anteriormente, por su apoyo decidido y entrega de información definitivos para la realización de este trabajo.

Fuentes de financiación

Institución de Educación Superior, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas.

Bibliografía

Bonilla, C., Rodríguez, E., Sehk, P. (1997). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. 3ª Ed. Bogotá. pp. 243-310

Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of the Cognitive Domain. Educational Psychology Interactive. pp.1-4.

Dávila Sguerra, M. (2013). El software libre en Colombia. Popayán: Colombia

Digital. Sitio web: http://gluc.unicauca.edu.co/archivos/referencia/El_software_libre_en_Colombia.pdf

Denemo. (2017). Community Denemo. org. Software GNU Denemo - Software con interfaz gráfica para notación musical. Sitio web: <http://denemo.org/>

Hedlund, P. (2017). edu-project. Software KWordQuiz - Software para aprender el vocabulario de un nuevo idioma Sitio web: <https://edu.kde.org/kwordquiz/>

Hernández, R., Baptista, L., Fernández, P. (2010). Metodología de la investigación. 5ª Ed. México, McGraw-Hill. pp. 439 - 478.

INRIA. (2017). Scilab community. Software Scilab - Software para cálculo científico. Sitio web: <https://www.scilab.org/>

Kitzinger J. (1995). Introducing focus, British Medical Journal

Kitzinger, J. (1995). Education and debate Qualitative Research: Introducing focus groups. Sociology of Health, 31,299-302. Sitio web: www.bmj.com/cgi/content/full/311/7000/299

KDE community. (2017) Catálogo de software educativo libre. Software VMY - una herramienta para generar y manipular mapas mentales. Sitio web: <https://www.scribd.com/document/154628399/Catalogo-Software>

KDE community. (2017). KDE Software compilation. Software Kalzium - Software que muestra la tabla periódica. Sitio web: <https://www.kde.org/applications/education/kalzium/>

KDE community. (2017). KDE Software compilation. Software Kmplot - Sitio web: <https://www.kde.org/applications/education/kmplot/>

KDE community. (2017). KDE Software compilation. Software Blinken - Memory Enhancement Game. Sitio web <https://www.kde.org/applications/education/blinken>

Kendrick, B. (2017). Tux, of math command. Software TuxMath. Sitio web: <https://www.maestrodelacomputacion.net/tuxmath-para-que-tu-nino-aprenda-matematicas/>

Kuznetsov, V. (2017). KDE Edu Project. Software Step. Sitio web: <https://edu.kde.org/step/>

Mahfoud, A. (2017). Free software directory. Software Kalkul. Sitio web: <https://directory.fsf.org/wiki/Kalkul>

Mahfoud, M. (2017). A. KDE edu-project. Software Klettres. Sitio web: <https://edu.kde.org/klettres/>

Morgan, D. (1997) Focus groups as qualitative research. Newbury park, CA: Sage.

Mochi, A. (2002). Redalyc. Sitio web: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42118505>

Sintes, M. (2017). B. Recopilaciones de Software Libre (cdlibre.org). Software PHET. Universidad de Colorado. Sitio web: http://www.cdlibre.org/consultar/catalogo/Educativos_Fisica.html

Sintes, M. (2017). B. Recopilaciones de Software Libre (cdlibre.org). Software Memorize Words Flashcard System. Sitio web: <http://memorize-words.sourceforge.net/>

Stein, S. (2017). KDE edu-project. Software Kbruch. Sitio web: <https://lihuen.linti.unlp.edu.ar/index.php/KBruch>



Implementación de un sistema contable ambiental en empresas industriales y de servicios en Pensilvania Caldas, mejoraría las condiciones y manejo de los recursos

Autores:
Alejandro Marín Tabares
William Ocampo Martínez

Instituto de Educación Técnica
Profesional de Roldanillo,
Colegio Integrado Nacional Oriente de
Caldas (IES CINOC)
Pensilvania, Caldas
2019

Resumen

Con la puesta en marcha de empresas industriales desde el siglo pasado y con el constante aumento en emisiones de carbono, vertimiento de desechos y la tala de bosques y selvas vírgenes para uso industrial, se hace indispensable generar un sistema contable que ayude a disminuir los problemas enunciados anteriormente, con la adopción de las normas internacionales de información financiera, el tema de contabilidad ambiental toma auge y permite generar desarrollo sostenible en las empresas y en general en el país donde sean adoptadas.

Implementar un sistema completo, permite tener datos cuantitativos y exactos del impacto que están

generando las empresas en Colombia sobre el medio ambiente y pretende, que estas empresas que cumplen con los requisitos establecidos puedan certificarse internacionalmente y generen ahorro sobre los impuestos verdes, pues el buen manejo de este sistema contable, les evitará sanciones y comparendos ambientales.

Lo anterior llevará a todas las entidades a un desarrollo sostenible, involucrando el aspecto social y teniendo muy presente los valores, la salud y el cuidado del medio ambiente, logrando así, ser reconocidas socialmente por el correcto uso de los recursos y el impacto positivo que se generará a futuro por parte de ellas y un mejoramiento sustancial en su goodwill (fondo de comercio en español).

Abstract

With the start-up of industrial companies since the last century and with the constant increase in carbon emissions, dumping of waste and clearing of forests and virgin forests for industrial use, it is essential to generate an accounting system that helps reduce Problems listed above, with the adoption of international financial information standards, the issue of environmental accounting is booming and allows generating sustainable development in companies and in general in the country where they are adopted.

With the implementation of a complete system that allows quantitative and accurate data of the impact that companies in Colombia are generating on the environment, it is intended that these companies that meet the established requirements can be certified internationally and can generate tax savings green for the proper management of this accounting system and avoid sanctions and environmental disputes.

This will lead all entities to sustainable development where the social part is involved, taking into account the values, health and care of the environment, thus being able to be recognized socially for the correct use of resources and the positive impact that will be generated in the future by them and a substantial improvement in their goodwill.

Palabras clave

Contabilidad ambiental, desarrollo sostenible, recursos naturales, globalización, Normas internacionales de información financiera, impuestos verdes, normatividad, aplicabilidad, limitaciones, informes, cuentas.

Keywords

Environmental accounting, sustainable development, natural resources, globalization, International financial

reporting standards, green taxes, regulations, applicability, limitations, reports, accounts.

Planteamiento del problema

El medio ambiente es un tema actual que ha tomado importancia desde diferentes puntos, especialmente desde el cambio climático, de la mano del cual ha surgido la necesidad que los países implementen un mecanismo que ayude a llevar un control sobre los costos en los que incurre una empresa en el manejo ambiental y la contaminación.

“Valorar el impacto de los costos ambientales en materia financiera que tiene el funcionamiento de las empresas sobre el medio ambiente se hace necesario, más aún cuando es difícil cuantificar los recursos naturales de una determinada región o país” (HERNANDEZ, 2014, p. 3).

Con lo anterior se puede deducir que la gran mayoría de empresarios no tienen claro la funcionalidad de la contabilidad ambiental en sus compañías y cómo puede esto influir en los hechos económico-ambientales, ya que mediante la información que la contabilidad ambiental arroja, se pueden encontrar datos veraces que son de un gran apoyo y que permiten tomar decisiones en cuanto a la problemática del medio y el manejo del mismo.

Uno de los posibles inconvenientes que puede acarrear una empresa al no manejar adecuadamente sus recursos naturales es la imposición de multas, lo que puede conllevar a un delito penal y se puede prevenir mediante un uso eficiente del tema ambiental, por esto es muy importante que las entidades destinen un rubro para el área de gestión ambiental, con el cual se vea beneficiado todo su entorno.

Mediante la utilización de métodos eficientes en esta área, se puede llegar a una gran meta, que al implementarse de

manera adecuada, traerá una presión para las entidades regulatorias; ya que como se evidencia, en Colombia solo se manejan las cuentas de los recursos no renovables debido a que no hay una metodología que se pueda aplicar en cuanto a los recursos renovables por el no manejo de variables de información. En base al planteamiento se formula la siguiente pregunta:

¿Cómo la implementación de un sistema contable ambiental mejoraría las condiciones y recursos en empresas industriales y de servicios en Pensilvania, Caldas?

Justificación

En el municipio de Pensilvania actualmente no se tiene mucha información relacionada con la contabilidad ambiental, toda vez, que se evidenció en las encuestas el desconocimiento sobre este tema, por lo cual al implementar este proyecto se causará un gran impacto en la comunidad en general y en las empresas de la región, ya que esto ayudará a optimizar el uso de los recursos y las emisiones causadas por ello y mediante un enfoque contable, se busca medir monetariamente los costos que genera el bajo control sobre la cantidad de recursos utilizados y contaminación creada.

Por lo anterior es de vital importancia que dentro de la entidad, todos los organismos que la conforman empiecen con un sistema de aplicación en el ámbito ambiental y que puedan, de esta manera ayudar a la gestión ambiental de la región y permita un análisis de viabilidad de proyectos que contemplen este lema, y así estar a la vanguardia en temas de auditoría ambiental.

Al implementar estrategias de mejoramiento en este ámbito, la empresa será beneficiada y no se verá en riesgo de adquirir problemas legales a causa de los posibles agentes de contaminación que puedan generar,

adicional a esto, se puede conocer que muchas entidades por años han contaminado el aire y el agua, lo cual puede ser prevenido mediante un mejoramiento de lineamientos ambientales que permitan crear métodos ecoeficientes que prevengan el degradamiento de la esfera ambiental.

Con el cumplimiento de unas buenas políticas de manejo de recursos se puede implementar en la empresa normas como la ISO 14001, que va enfocada a la gestión ambiental, pero, el estar certificado no garantiza que esté haciendo un buen uso de esta norma, razón por la cual, con la colaboración y compromiso de la empresa, puede tener grandes beneficios con entidades gubernamentales e internacionales.

Es preciso que las empresas del municipio implementen este sistema para promover un uso adecuado de los recursos naturales y preservar los que son escasos, con un uso eficaz de los mecanismos implementados en pro de las políticas ambientales, que a su vez podrían generar ingresos que serían importantes para la compañía.

Objetivos

General

- Establecer de qué manera la implementación de un sistema contable ambiental, mejoraría las condiciones y recursos de las empresas industriales y servicios de Pensilvania, Caldas.

Específicos

- Realizar un diagnóstico de la aplicabilidad de un sistema de contabilidad ambiental en las empresas industriales y de servicios de Pensilvania, Caldas.
- Mostrar en las empresas que al implementar un sistema contable

ambiental, este generará desarrollo y mejoramiento económico en la organización.

- Analizar la manipulación y destino de sustancias químicas utilizadas en el normal funcionamiento de actividades relacionadas con el manejo de agro bosques en las empresas industriales y servicios de Pensilvania, Caldas.

1. Marco teórico

1.1. Futuro de la contabilidad ambiental

En la cumbre desarrollada en Santa Cruz, Bolivia en el año 1996, el tema principal fue enfocado hacia la aplicación de una contabilidad ambiental, donde las naciones americanas estipularon una serie de documentos con énfasis en métodos de desarrollo adaptados a este sistema, proyectados a futuro.

Adecuando estas medidas, el foco de preocupación se basó en la falta de información que se tenía acerca del tema, donde como consecuencia, el crecimiento sostenible no se veía como asequible, sino se tenían en cuenta una serie de variables en las que se encontraba por ejemplo, la producción económica y por supuesto los resultados ambientales que permitieran así unos niveles de calidad de vida mejorados y así sirviera como apoyo social, es aquí donde Pérez Pineda, 2000 afirma:

“Uno de los problemas fundamentales que se señalaron, estaba relacionado con el hecho de que, en la mayoría de países americanos, la valoración económica de recursos concretos, ecosistemas y proyectos de inversión, era insuficiente e inadecuada para aproximarse a los problemas ambientales y de sostenibilidad. Así, el costo económico del deterioro de los recursos, en términos de producción, salud o bienestar perdido, era vagamente comprendido y mucho

menos cuantificado, lo que impedía un análisis y control precisos. De esta manera se llamó la atención sobre una protuberante deficiencia que acusaban los sistemas contables de nuestras naciones.”

Como resultado de arduas y extensas investigaciones en Colombia, al fin se aplica la contabilidad ambiental, que aunque enfocado al sector público, se resalta esta gran labor, pues en los estados financieros de la empresa se agregarán una serie de cuentas donde se exponen la situación de los recursos tanto renovables como no renovables de las compañías, y las cuáles estaban en exploración y ya habían sido explotados.

Con estos avances hacia el año 2000 el país tuvo un incremento del 39% en activos que venían provenientes del ambiente y de los recursos naturales, en comparación con lo que se había hecho en el año 1996; estos datos que fueron divulgados por la Contaduría General de la Nación, que, aunque estaban lejos del objetivo, permitió que se desarrollaran estudios con énfasis en mejorarlo.

Aunque con estos avances aún no se alcanzaba a las grandes potencias europeas que ya tienen contempladas unas políticas económicas y ambientales que surgieron a partir de un manejo adecuado de la contabilidad ambiental, también cabe destacar que Colombia se puso a la vanguardia y alcanza algunos progresos.

Para concluir, se hace indispensable que los diferentes organismos y personas en general, presten su apoyo al abordaje de esta temática y así lograr que en muy poco tiempo se tenga la aplicabilidad de una contabilidad ambiental que permita que los diferentes estamentos regulatorios apliquen de manera eficaz un sistema que permita la utilización de metodologías serias y que estén apoyadas por la ley, de esta manera se podrá tener en un futuro un uso adecuado tanto de la economía como de los recursos del entorno.

1.1.1. Beneficios de la utilización de la contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible

Es preciso conocer o hacerse a la idea que los incentivos o permisos otorgados por los gobiernos con las empresas que han implementado el sistema contable ambiental, se convierten en un impuesto por contaminación, ya que estos estímulos como se pueden ver, solo trae beneficios económicos al Gobierno, pues no se evidencia un sistema o un proyecto que pueda recuperar los recursos que han sido contaminados por dichas entidades.

Es de allí donde se piensa que los contadores y auditores no hacen un análisis a profundidad en el tema socio-ambiental, como sí lo harían en un eventual examen a los estados financieros de las empresas. De hecho esta labor la podría hacer un profesional de otro campo, ya que no existe una base de patrones sobre los cuales se pueda trabajar, y que arrojen inputs sobre pérdidas y emisiones físicas que podrían dar como resultado cifras exactas sobre este aspecto.

Es de observar que en Colombia se manejan tres enfoques contables a nivel macro, donde se ve reflejada la relación entre lo económico y lo ambiental. El primero de ellos es el ajuste al sistema de cuentas nacionales donde modifica y ajusta el marco de los límites de agotamiento, gastos y degradación de los recursos naturales; el segundo, son cuentas del medio ambiente y de los recursos naturales, donde se recolecta la información cualitativa y cuantitativa del flujo de los recursos naturales y el tercer enfoque es denominado sistema de cuentas satélite, donde se complementa la información financiera de la contabilidad nacional sin alterar el sistema de cuentas.

“La contabilidad de la gestión ambiental, es la gestión del desempeño ambiental y económico a través del desarrollo e implementación de sistemas y prácticas apropiadas, relacionadas con la

contabilidad ambiental. La contabilidad de la gestión ambiental involucra el costo del ciclo de vida, la contabilidad de los costos totales, la evaluación de los beneficios y la planeación estratégica para la gestión ambiental.” (Talero Cabrejo, 2007, p. 166)

Haciendo énfasis en lo anterior, muchas de las empresas toman como opción estratégica la implementación de sistemas de gestión ambiental con el firme propósito de certificarse con las normas 14001, obteniendo una ventaja sobre sus competidores, debido a que se abrirán beneficios en el mercado generando expectativas ambientales entre sus clientes, comunidad y organismos que mejoran las relaciones con el Gobierno y traerá una serie de ayudas tanto económicas como de imagen.

Dado lo anterior es de gran importancia que las entidades adquieran un compromiso de sostenibilidad, para poder lograr que en todos sus procesos se pueda monitorear el desempeño socio-ambiental de una forma más efectiva, pero esto es difícil de cumplir ya que en muy pocas organizaciones se cuenta con sistemas que puedan controlar dicho ejercicio. A la fecha en que fue publicada esta investigación no existen reglamentos que exijan a las empresas, mostrar los informes sobre este tema.

“Como conclusión de este aparte, se puede decir que la contabilidad para la sostenibilidad es un ideal conceptual aún no formalizado, pero existen varias metodologías dentro de la contabilidad de gestión que han permitido enfatizar sobre las dimensiones sociales y ambientales. Quizás para hablar de contabilidad para la sostenibilidad, tenemos que hablar de la necesidad de un cambio de paradigma fuera de la disciplina, lo cual no significa que desde la contabilidad no se haga el esfuerzo para desarrollar mecanismos a través de los cuales las metas de sostenibilidad puedan ser resaltadas” (Talero Cabrejo, 2007, p. 170)

1.1.2 Correlación entre el medio ambiente y la contabilidad

Al ser considerada la contabilidad como una ciencia que muestra la situación real de la empresa, está en la capacidad de cambiar puntos de vista en los usuarios que son los receptores de la información, ya que como se sabe, esta información es útil para la toma de decisiones tanto de personal interno como externo de la entidad; en el tema medio-ambiental, puede esclarecer un cambio contable mediante la revelación de anomalías ambientales que hasta el momento permanecían ocultos. Tal como se describe a continuación:

“...la contabilidad también juega un importante papel, utilizándose los datos que se extraen de ella para la intervención en sectores y empresas, para la regulación de empresas, para la implantación de políticas, etc. Las prácticas contables se desarrollan en un contexto social, las fuerzas sociales pueden influir y cambiar la contabilidad, pero también la contabilidad funcionando dentro de su contexto social además de reaccionar a él puede influenciarlo. La contabilidad se utiliza así para reformar las organizaciones y para construir nuevas formas organizativas” (Larrinaga Gonzales, 1997, p. 973)

Tomado como base la anterior información, han surgido diferentes propuestas sobre una implementación de medidas para el mejoramiento del tema en cuestión: una primera opinión abarca los informes de cumplimiento en la normatividad legal y de las políticas empresariales, que como su nombre lo indica, consiste en la elaboración de estadísticas reales sobre objetivos y análisis del sector ambiental.

Un segundo punto es el presupuesto medio ambiental, con miras en datos financieros que permitan medir los efectos que tiene el medio ambiente sobre los cálculos habituales.

Como tercer punto se toman los aspectos ambientales en la evaluación

de inversiones que se verán reflejados en el largo plazo y que son inexplicables en un corto plazo. La contabilidad de residuos se encuentra en un cuarto punto donde se proponen opciones de contabilidad de residuos que se basan en indicadores tanto financieros como no financieros.

La contabilidad energética está ubicada como un quinto punto de vista, donde debido a su importancia, una mejora en esta área puede conllevar a beneficios en corto plazo con entidades del ámbito privado, como paso final, se maneja el costo del mantenimiento del capital medio ambiental cuyo concepto se basa en un manejo adecuado de la sostenibilidad en las organizaciones.

Como conclusión del apartado anterior, se finaliza con la siguiente afirmación de (Larrinaga Gonzales, 1997, p. 986):

“La información social de la empresa proporciona una base teórica adecuada para la contabilidad medioambiental, desligando por completo la responsabilidad medioambiental de otro tipo de responsabilidades y enunciando los principios de democracia participativa y de pluralismo. Sin embargo, ni la actual base legal, ni la realidad empresarial permiten afirmar que dicha actividad se produzca efectivamente. En efecto, dadas las actuales estructuras, difícilmente se puede ejercer el derecho a esta información y las investigaciones realizadas han mostrado un escaso interés por informar sobre la cuestión y una utilización sesgada de esa información”.

1.1.3 Acercamiento a los contornos ambientales de las organizaciones

Con la conquista de América, se dinamizó el comercio mercantil gracias a la extracción de los productos y riquezas del nuevo reino, propiciando a que las prácticas seculares y la obediencia religiosa le abriera campo

a las prácticas y desarrollo del capitalismo mercantil, esto gracias a los inversionistas que adquirían bienes en tierras lejanas asumiendo un riesgo para después ser redistribuidas en las grandes metrópolis de la época.

“...Pese a que no se puede señalar un traslado estructural de modelos organizacionales, dada la inexistencia de tales, se puede hablar de una expansión de prácticas en la actividad de la empresa, que comienza a colonizar el espacio del Occidente desarrollado, generando un proceso de tecno región, prueba de ello es la expansión e implementación de la contabilidad al “Método Veneciano” o por partida doble, a lo largo de la Europa mercantil, lo mismo que la incorporación a las estructuras de leyes de los estados monárquicos...” (Ariza Buenaventura, León Paime, & Gómez Villegas, 2006).

Seguido a esto el proceso de deterioro ambiental se fue acrecentando debido a la extracción de recursos para su transformación y sumado a los desechos que de ellos se derivan, convirtiéndose así, en un impacto tanto natural, como social y que con la exigencia del mercado llevaron a implementar nuevos métodos y tecnologías para satisfacer a los clientes.

Debido a esto se crearon políticas donde se exigía a las naciones una reducción de las regulaciones en el ámbito ambiental, y donde a cambio las empresas ofrecían trasladar su producción a estas zonas, generando un aumento significativo en la contaminación del medio ambiente, esto debido a la fabricación en masa de sus productos.

Hacia los años 70, surgió un malestar generalizado en el territorio nacional debido al aumento de las emisiones de contaminación, alterando la atmósfera y diversos recursos (como el aire, el agua, etc.) provocando el desmejoramiento en la salubridad de toda la región, incluso afectando el factor salarial de los empleados y es allí, donde el Estado crea la apertura social y económica,

generando una favorabilidad en la economía.

Es así que hacia la crisis de 1980 y gracias a la recesión económica se pierde el poder adquisitivo, donde una gran cantidad de colombianos se ven en la necesidad de crear sus propios negocios y es de esta forma que nacen las denominadas Pymes (Pequeñas y medianas empresas) a las cuales la legislación colombiana les aplicó varias responsabilidades como se menciona a continuación:

“...A partir de 1991 la legislación ambiental le asigna responsabilidades a este género de empresas, que al gravar fuertemente su estructura de costos amenaza su supervivencia, lo que la lleva a mirar con recelo su relacionamiento medioambiental. No obstante, como el espacio de trabajo y la habitación familiar son uno solo en muchas ocasiones, la contaminación afecta la calidad de vida; por tanto, una mejora en sus condiciones y espacios de trabajo originarán una mejora en su calidad de vida, una actitud positiva frente a su relacionamiento medioambiental y frente al discurso contemporáneo medioambiental.” (Ariza Buenaventura, León Paime, & Gómez Villegas, 2006, p. 72)

1.2. Estimación analítica de la contabilidad ambiental en la empresa

Dentro de una visión global se abarca la contabilidad no solo como una técnica de producción de información sino como un mecanismo de manejo y de control, que está sumergida en una serie de conflictos: sociales, políticos, culturales y ambientales, está presente en cada uno de los momentos y decisiones que se toman en el diario vivir, como lo dice Quinche Martín, (2008, p. 8) “...Se puede establecer que la contabilidad además de un control económico, es decir, aquel por el cual gestiona, mide y da cuenta de los recursos que la organización y la sociedad utilizan y de los procesos

y resultados que ellos sufren con el fin de satisfacer necesidades y de cumplir las metas sociales y organizativas, simultáneamente realiza otros tipos de control..."...Un control ambiental y/o natural por medio del que se asigna y representa un papel a la naturaleza en la dinámica social y al mismo tiempo se establecen las formas en las cuales el hombre se apropia de ella..."

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que no se puede medir con exactitud el surgimiento de la contabilidad ambiental empresarial, se cree que en 1972, con el informe Meadows de las Naciones Unidas, se le da un abordaje político, económico y social a la contabilidad tanto a nivel micro y macro que planteó la importancia de la contabilidad en un contexto ambiental.

Al constituir el ambiente como un tema de interés social, la contabilidad ambiental va ligada en este ámbito, pero se divisa que la contabilidad ambiental desea tener su independencia, dado que la información revelada por las empresas es muy discordante debido a la índole individualista que se le da a la información; se muestran los datos que solo a la empresa le interesa, sin tener en cuenta la democracia participativa donde los actores internos y externos que se afectan, tengan la oportunidad de participar en las decisiones basadas en múltiples enfoques.

Un enfoque paradigmático nos muestra como la contabilidad ambiental va de la mano con el hombre, naturaleza y sociedad, sin embargo diferentes enfoques siguen demostrando que aun el hombre está distante de la naturaleza y de la sociedad donde aún prima el factor económico sin poder superar la problemática medio ambiental.

"De acuerdo con lo que se planteó anteriormente, no es positivo aislar la sociedad, y mucho menos la esfera económica, de la naturaleza, pues tienen una relación dialéctica de servicio y convivencia. De allí que el planteamiento

de un modelo o sistema de contabilidad debe ir encaminado a la inclusión de la sociedad, como entorno inmediato de la organización, y a la naturaleza, como plataforma de sustento vital de la sociedad en su conjunto. Insistimos en que no puede haber una jerarquía de dominación y/o control hombre-naturaleza, sino el viraje hacia un reconocimiento de la interdependencia de la sociedad, las organizaciones y la naturaleza." (Quinche Martín, 2008, p. 8)

1.2.1. Enfoque ambiental y económico de la contabilidad

Con el aumento del deterioro ambiental, se hizo necesaria la utilización de un plan de desarrollo que permita, al igual que como se mide la depreciación de los activos creados por el hombre, también el deterioro que se les da a los activos naturales, es de aquí donde surge un manual destinado a brindar un apoyo en la utilización de estos métodos.

"El manual está destinado principalmente a las entidades encargadas de producir datos, que pueden ser parte del sistema "oficial" de estadística o bien institutos de investigación encargados de ejecutar "proyectos piloto". Los capítulos relativos a la aplicación de los resultados de la contabilidad en la planificación y el análisis de políticas posiblemente resulten particularmente útiles para los usuarios, en particular los encargados de la labor normativa. Se ha tratado de ofrecer un incentivo para que el sistema se ponga en práctica en cooperación con las entidades encargadas de la producción de datos y los usuarios de los diversos ministerios funcionales y las instituciones interesadas." (Naciones Unidas, 2002, p. 4)

Apoyando a lo anterior, es de vital importancia que el modelo esté a la vanguardia de las nuevas tecnologías, por lo que, adicional a las explicaciones y metodologías que allí se plantean, se tenga en cuenta un sistema

informático de fácil uso como lo tienen en el momento, haciendo inevitable el pensamiento de que la inclusión de cuentas en el medio ambiental no traerá un cambio inmediato, pero que con la aplicación de unas buenas políticas se da un primer paso en la recolección de información que permita brindar soluciones a la problemática ambiental.

Como se ha evidenciado a nivel internacional, la participación de las empresas en un proceso ambiental, les traerá beneficios competitivos a escala global y es de allí donde se plantean una serie de estrategias para que esto se haga efectivo, también es de resaltar la incidencia que tiene la cooperación en el ámbito mundial, por este motivo se resalta el siguiente apartado:

"Como proceso normativo, la contabilidad ambiental puede mejorar la forma en que se formulan las políticas. Facilita la participación de las partes interesadas en la esfera normativa y la determinación de prioridades relativas al medio ambiente, promueve un enfoque integrado de los problemas identificados, aumenta la conciencia ecológica y fortalece la influencia de los grupos de la sociedad civil en la formulación de políticas. Para lograr estos objetivos es indispensable la formación de un grupo de partes interesadas que participe en la utilización de las cuentas del medio ambiente." (Naciones Unidas, 2002, p. 133)

1.2.2. Estimación y revelación de información de los costos ambientales para el buen funcionamiento de la empresa

Al abordar el tema ambiental se hace necesario recordar brevemente que antes y durante la Revolución Industrial, debido al auge económico, no se prestaba mucha atención a los posibles daños que causaban las industrias debido a la falta de políticas y la poca preocupación de los gobiernos al no

verse necesaria la adopción de un método que apaciguara el impacto sobre el medio. Solo hasta la era moderna, se empieza a vislumbrar un cambio de pensamiento sobre el impacto que estas empresas estaban generando sobre los recursos naturales.

En 1972 se realiza la conferencia de Estocolmo, citada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en pro de la crisis ambiental y donde se consolidan 26 principios para contrarrestar los impactos. Este interés por los temas ambientales tan notorio en el presente, comienza a ser motivo de atención en la época de los 70, a raíz de una crisis energética que culminó en el año 1980. Solo fue considerado por un corto lapso y después de la culminación de esto, hay un resurgimiento económico, poniendo fin a una efímera práctica de la contabilidad ambiental, evitando que se midieran realmente los impactos generados a nivel económico.

Es así que para 1992, se celebra en Río de Janeiro, la primera Cumbre de la Tierra, donde su principal logro, fue llevar a cabo el Protocolo de Kyoto, sobre cambio climático y así realizar la relación entre economía y medio ambiente, de allí surge que la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), decidiera crear la Norma 14000 y posteriormente la 14001, enfocadas a la ejecución de los métodos de gestión ambiental en las empresas.

Muchos de los puntos tratados en la Cumbre de Río de Janeiro, fueron implementados en la legislación colombiana con la creación de la Ley 99 de 1993 (Ley del Medio Ambiente), que otorgó responsabilidad total al Ministerio del Medio Ambiente, en el manejo de los lineamientos y metodologías relacionadas con el tema. Diez años después fue expedida la Resolución 1478 de diciembre de 2003, donde se exponen los estándares en todo lo relacionado con costos ambientales, pero debido a su tardía implementación fueron carentes de

fuerza y se implementaron únicamente en el ámbito académico.

Mientras en Colombia surgía la problemática de no encontrar una fuerte validez del Decreto anteriormente nombrado, transcurría la Cumbre de Johannesburgo en 2002, dejando como ejes los aspectos social, económico y ambiental, para dar surgimiento así, al denominado Desarrollo Sostenible.

Es en 2005 donde empieza a regir el Protocolo de Kyoto con mayor fuerza, comprometiéndolo a los países industrializados, a reducir sus emisiones de contaminación en al menos un 5% y adoptar medidas que fueran cuantificables.

También es de reconocer que en el momento no existen unos métodos estandarizados ni una metodología en la cual las empresas vean la factibilidad en el manejo de los costos ambientales, ya que no se ven reflejados en un valor real, para esto deben existir mecanismos que permitan el recaudo de dichos rubros y que sea de claridad de los dispositivos que permitan que la preservación sea financieramente sostenible, ya que la problemática gira en torno a la utilidad de los valores encontrados y cómo implantarlos en un flujo económico de los negocios donde se necesita saber quién paga y quién cobra.

"...Son muchas las entidades que proporcionan información sobre resultados ambientales como parte de una gestión responsable con su entorno, sólo que en la mayoría de casos lo hacen mediante informes cualitativos que no miden objetivamente su desempeño ambiental en términos de costos y beneficios reales o efectivos. Este problema obedece en gran parte a la ausencia de lineamientos o metodologías que reflejen cuantitativamente la adecuada o inadecuada gestión ambiental de una compañía tanto como los costos y beneficios que conlleva realizarla."

(Becerra Salazar & Hincapié Montoya, 2014, p. 175).

Se puede observar, con lo anteriormente mencionado, que muchas de las empresas en Colombia, han adoptado la presentación de informes representativos del manejo y uso de los recursos, pero enfocados a aspectos cualitativos, lo cual es poco relevante para las Normas de Gestión Ambiental, debido a que no está soportado por cifras o métodos cuantificables que puedan dar un foco de estudio exacto y que puedan servir de base para la implementación de un mecanismo que deba ser acogido como ejemplo para las demás entidades.

1.2.3. Técnicas de valoración financiera en el ámbito de los costos ambientales

Aunque ya se ha hablado mucho de la importancia que tienen los recursos del medio ambiente en las empresas, se hace complicado su valoración, debido a que no se tiene un precio sobre este sector, es por esto que se hace necesaria la utilización de un método que permita medir los precios de los recursos que intervienen en los bienes y servicios y cómo hacer para aprovecharlos.

Dichos mecanismos traerán un beneficio a las empresas que radican principalmente en los análisis de costo beneficio, donde por medio de revelación de información se permitirá una mejor toma de decisiones, que servirá de apoyo para las entidades regulatorias en el tema como una fuente importante de la conservación del sector ambiental.

Así pues, surge la necesidad de medir los costos ambientales y los daños en el sector que afectan el producto interno bruto de un país (PIB), inquietando en gran mayoría a la producción agrícola y silvícola y que desencadenarán en un deterioro de la salud.

"Valorar económicamente un costo ambiental implica encontrar un indicador monetario que permita determinar el valor de una alteración desfavorable en el medio natural provocada por una acción o actividad económica. Esta acción provoca un cambio en la condición de los recursos afectados, pasando de un estado de conservación a otro más deteriorado. Por lo anterior, es pertinente que al realizar la valoración del daño se conozca el estado de conservación del recurso antes y después de la alteración. El causante del daño será responsable por el cambio ocasionado al recurso natural, en lo que sea atribuible a su actividad." (Osorio Múnera & Correa Restrepo, 2004, p. 165)

Es aquí donde surgen unos tipos de métodos para la medición de costos. Uno de ellos es la implementación de un sistema que permita determinar el costo en el que se podría incurrir, con el fin de restaurar a su estado natural, el ambiente que ha sido alterado.

Al respecto se resalta la siguiente afirmación: "Se identifica el atributo o daño ambiental que se desea valorar, luego, con base en el análisis de expertos, se estiman los requerimientos de insumos físicos y servicios idóneos para restaurar la condición ambiental inicial. En una segunda etapa, los insumos físicos y los servicios son valorados a precio de mercado, con lo cual se obtiene el costo total de reponer el daño y volver a la situación inicial". (Osorio Múnera & Correa Restrepo, 2004, p. 176)

De lo anterior, sobresale un ejemplo claro en cuanto a un proceso de implementación de costos. La contaminación del agua, donde habrá una insatisfacción del usuario por la calidad del producto, llevará a unos bajos rendimientos y posteriormente se hará necesaria la implementación de un sistema para el mejoramiento de la misma, y debido a esto se terminará con un aumento en su precio, a lo que podría sumarse la estimación de costos

en los que estaría ahorrando la misma población en casos donde parques naturales les estuvieran protegiendo de alguna emergencia y el nivel de satisfacción que sienten.

Después de estos análisis de casos, es necesario saber cómo se implementa un sistema de costos en este ámbito, indicando los posibles daños a los que está expuesto el medio ambiente y sumando el impacto social. En este paso preliminar se entraría a estimar mediante estadísticas y esquemas metodológicos aceptados por las instituciones ambientales y por último la puesta en marcha.

1.3. Técnica de la cuenta satélite ambiental (csa).

La técnica CSA que fue elaborada por el DANE, es la guía para todos los lineamientos en los que se basa el sistema de contabilidad ambiental y que a su vez sirve como referente para la implementación de la misma, haciendo necesaria la traducción de dicho documento al español ya que únicamente estaba disponible en inglés. En este documento se encuentra plasmada la estructura por la cual se regula toda la utilización de recursos naturales para fines económicos, tal como se establece en el marco normativo:

"Colombia abordó la temática de la contabilidad ambiental económica a partir de la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA) en el año 1992. Esta tarea la continúa el DANE bajo el marco jurídico del Decreto 262 de 2004, en el cual se incorpora, dentro de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, la elaboración de las cuentas satélites, entre ellas la de medio ambiente." (DANE, 2012, p. 10)

Desde el momento de la relación entre el desarrollo social y económico en 1987, se han presentado una serie de acontecimientos que han venido a

dar como resultado el actual sistema de contabilidad ambiental, que en Colombia nace a partir de abril del año 1992, y que actualmente mide tanto física como monetariamente los bienes y productos de los activos ambientales, así como el esfuerzo de las compañías en el sostenimiento medioambiental.

Todos los avances alcanzados en este tema tuvieron su fruto hacia el año 2012 con la implementación del sistema de contabilidad ambiental y económica (SCAE), que al estar adoptado como estándar internacional, puede ser utilizado por diversos países logrando una mejor toma de decisiones en el uso eficiente de los recursos naturales como fuente de ingreso económico.

El SCAE fue organizado en un total de seis capítulos de los que se hablará brevemente a continuación; en el primer capítulo se explica con claridad qué es el SCAE, sus características y objetivos, así mismo como la implementación de las normas por parte de los diferentes países. En el segundo capítulo se habla de toda la estructura contable, es decir, los tipos de cuentas, los principios y reglas de contabilidad, etc; el tercer capítulo se definen los modelos contables con las cuentas de energía, agua y materiales. En el cuarto capítulo se definen las cuentas de actividades ambientales y flujos relacionados como lo son los bienes y servicios ambientales. El quinto capítulo, destaca los activos ambientales, el cálculo de su agotamiento y el sexto capítulo explica la integración y presentación de las cuentas.

Con todo lo mencionado anteriormente, la utilización de la contabilidad ambiental entra de una manera seria y consensuada al ámbito de las entidades, y, al ser visto de una manera efectiva en la esfera internacional plantea un nuevo reto para las empresas al implementar un mecanismo de contabilidad ambiental, que les permita ser competitivos en el ámbito social de su entorno.

1.3.1 Ejecución de las cuentas de los recursos naturales renovables en contabilidad colombiana, en relación a las normas internacionales de información financiera (NIIF)

Es importante tener conocimiento que en Colombia y a nivel mundial se están siguiendo estudios para tratar de mitigar el cambio climático, esto a causa del poco interés prestado por los gobiernos y empresarios que anteponen el interés económico sobre los recursos naturales, debido a esto, ha surgido un interés masivo de especialistas en diferentes campos laborales, algunos ejemplos de ello son: los ingenieros ambientales, economistas, contadores públicos, entre otros, quienes han dado su punto de vista sobre el tema.

La necesidad que se ha forjado en gran parte del planeta a causa del deterioro y agotamientos de los recursos, de cumplir con la tarea de crear cuentas ambientales que se aplican actualmente a la contabilidad ambiental, con el fin de concebir datos y cifras que puedan mostrar las fortalezas y debilidades en ingresos, costos o información relevantes que permitan dar un cuidado especial a aquellas empresas que están produciendo mayor contaminación.

“En la economía y las finanzas el ámbito contable es a menudo acusado de preocuparse demasiado de los números y de no preocuparse lo suficiente sobre los aspectos más intangibles de las operaciones de una empresa. La contabilidad ambiental, también llamada contabilidad social, es un tipo de contabilidad que trata de medir los impactos sociales y ambientales que, sumado a decisiones empresariales en el sector privado, están actualmente llevando al Estado a generar políticas públicas y decisiones en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.” (Urrea Buitrago, 2015, p. 11)

Haciendo énfasis en lo anterior, es preciso reconocer que la contabilidad ambiental podría traer muchos

beneficios, pero se debe tener en cuenta que los datos que esta arroja son intangibles, de manera que se hace mucho más difícil de medir. Sin embargo, a su favor se puede decir que tiene un gran potencial ya que generaría conciencia en los empresarios y la colectividad, puesto que ayudaría a reducir la contaminación del medio ambiente de una forma significativa.

Cabe resaltar que a medida que sea menor la reducción de emisiones y contaminación de los recursos naturales, los hábitats de muchas especies se conservarán mucho más y aportarían de manera significativa en el buen desarrollo ecológico del planeta, por esto es necesario que los gobiernos implementen sistemas y costos reales que permitan un incremento en impuestos o tasas a aquellas empresas que sobrepasen los niveles de degradación.

“A nivel mundial el interés por la actividad contable en relación con lo ambiental es positiva y se deriva, por un lado, del interés que han despertado en el mundo entero los encuentros realizados en materia de preservación del medio ambiente y protección de los recursos naturales y, por otro lado, de la importancia que se le ha dado al desarrollo sostenible a fin de disminuir el deterioro ambiental, preservar los recursos naturales y mitigar los problemas ambientales que se presentan actualmente en el planeta.” (Urrea Buitrago, 2015, p. 16)

1.3.2. Los pros y los contras de los componentes de la contabilidad ambiental

Al llegar la era industrial, se empezó a tener una producción en masa de mercancías, la exportación de productos y el aumento de la demanda, por consiguiente la mano de obra, la explotación de materias primas y el deseo de satisfacer necesidades tuvo un impacto en la naturaleza misma.

Al ser sometido el medio ambiente a una especie de capitalización, los recursos como el agua y los bosques, por nombrar algunos, se le han venido dando un valor ficticio, ya que no se les puede dar un valor real pero con el mismo mercado financiero, convirtiéndolo en cartera de un territorio que ayudados por una implementación de la tecnología en este ámbito, toma lo natural como fuente de dinero, tal como se afirma a continuación:

“...Permitiéndonos constatar que en la actual contabilidad ambiental la capitalización de la naturaleza es un factor importante, otorgando a su poder constitutivo la posibilidad de convertir lo natural en capital. Su modelo torna panorámica la forma de aislar a la naturaleza concretándola en insumo y mercancía. Con ello se palpa que si la dinámica de mercado convirtió a la naturaleza en capital, la contabilidad construye la imagen de la senda mediante la cual la naturaleza crea capital”. (Ariza Buenaventura E. D., 2007, p. 53)

Sumado a lo expuesto anteriormente, la comunidad europea encargada de este tema ha puesto una serie de responsabilidades a las empresas destacando por ejemplo, que en sus estados financieros deban hacer un abordaje a todos los gastos ambientales no solo en los que hayan incurrido sino en los que incurrirán, adicionalmente deben revelar las políticas ambientales que implementan y cuáles efectos tanto negativos como positivos le traen al entorno.

1.3.3. Oportunidades, peligros y avances de la contabilidad ambiental

Para darle un enfoque mucho más relevante a este tema, es necesario tener un breve conocimiento acerca del surgimiento de la contabilidad ambiental, identificando que con las denuncias y sugerencias que las personas hicieron públicas y que pusieron un límite a

las sociedades industriales, tuvo un impacto tan importante, que es de allí de donde la contabilidad ambiental se da como contestación a este contenido.

Teniendo claridad sobre esta situación alrededor del año 1970 surge un primer momento en la creación de la contabilidad ambiental, pero que para sorpresa de muchos, no apareció por parte ni del estado ni de los grandes economistas, ya que se debió al estallido de eventos generada por académicos de diversas áreas, incluyendo por supuesto a profesionales del área contable.

En esta primera instancia, se utilizó la contabilidad ambiental de manera micro-organizacional, donde fue incluida información de esta índole en algunos estados financieros de temas relacionados con activos, pasivos y gastos en los que incurría la entidad por la utilización de recursos que tuvieran que ver con el ambiente.

Al respecto se destaca la afirmación: "Estas propuestas no se quedaron en los anaqueles de los profesores e investigadores contables, sino que muchas fueron adoptadas por empresas y grandes grupos industriales. Por el contexto de su origen, estas prácticas contables no estaban reguladas, eran por tanto voluntarias." (Gómez Villegas, 2009, p. 60)

Sumada a esta época se puede tener en cuenta un segundo momento en los años 80 debido a la intervención de la organización de las Naciones Unidas, que mediante el tema de desarrollo sostenible, dieron cabida al afianzamiento de diversos grupos ambientalistas. Después surge la necesidad de crear métodos de medición de costos ambientales con información incluso del medio externo y con ello viene posteriormente la introducción de más términos y por consiguiente también, el nacimiento de entidades regulatorias en este tema.

Como un desenlace de los dos momentos ya antes mencionados en la década de 1990 y llegando al 2000, es tensa la situación debido a que el tema entró en discusión por parte de los empresarios, debido a la falta de lineamientos que se tenían en este tema, por lo que la adopción de métodos ambientales dejó de ser una opción rentable y sigue siendo una opción voluntaria, o que bien los que aun la implementan están más interesados en estímulos tributarios y de mercado más que en el mismo apoyo al medio ambiente en sí.

Cabe rescatar además que, en sus principios, la contabilidad ambiental fue utilizada con enfoque ingenieril y mediante una utilización de tecnologías obsoletas, no logró el impacto que se esperaba, sumado también a la idea que, si se podía pagar, se podía contaminar.

Estos fueron algunos de los riesgos que surgieron y que por la falta de regulación no hubo un estricto control, se infiere además que quienes usan la contabilidad ambiental, lo hacen solo con la idea de estar aceptados por la comunidad.

3. Metodología

Durante mayo y junio de 2018 se realizó un rastreo en diferentes páginas web sobre temas que podrían servir para el proyecto de investigación, adicional se consultó a diferentes docentes contables y de investigación sobre un tema que ayudará a la región y que fuese concerniente al campo de estudio; realizado el rastreo se decide seleccionar la contabilidad ambiental, gracias a la necesidad que surge a nivel nacional y regional sobre los últimos estándares de desarrollo sostenible. Lo anteriormente dicho prima al momento de enfocar la problemática y justificación.

Este proyecto utilizó el enfoque mixto, debido a que tienen componentes tanto del enfoque cuantitativo como del cualitativo, pretendiendo tener una recopilación de datos relacionados con la contabilidad ambiental, que permitan cumplir los objetivos propuestos con la investigación, y a su vez determinar el nivel de aceptación de la contabilidad ambiental en el municipio de Pensilvania, Caldas, estando en una constante actualización de los conceptos relacionados con el tema.

Posteriormente entre agosto y septiembre del mismo año, se llevará a cabo la revisión del avance en el proyecto por parte de los asesores designados para esta labor, recibiendo una acertada retroalimentación. Paso seguido se realizaron las consultas y eligieron las empresas que directamente hacen uso de los recursos o que generan emisiones de carbono. Seguido a esto se realizarán visitas para brindar charlas a los gerentes de las entidades

con el fin de obtener el permiso para la práctica del tema.

Con la aprobación obtenida se iniciará con encuestas y entrevistas sobre los conocimientos e implementación de la normatividad adaptada a la contabilidad ambiental, para de esta manera se puedan tener claras qué herramientas se pueden utilizar para implementar el trabajo práctico en las empresas y cómo se verán beneficiados por ello.

Como se observa en la figura 1 y la tabla 2 a continuación, se encontró que un 83% de las empresas que participaron en la realización de las encuestas, no poseen objetivos, plan de acción y políticas relacionadas con el tema ambiental y que algunas de ellas las tienen, pero no están socializadas en todas las áreas, oficinas y sucursales de las mismas, tan solo el 17% restante tiene implementado dentro de sus directrices planes de acción y políticas ambientales.

Figura 1 Respuesta encuesta pregunta 1



Tabla 2 Respuestas abiertas pregunta 1

Preguntas Abiertas
Pregunta 1.
1. ¿Posee su empresa alguna política ambiental, objetivos y plan de acción relacionadas al medio ambiente?
Respuesta 1.
1. Política interna que tiene que ver con todo lo relacionado con la recolección de residuos contaminados.
2. Se trabaja con madera de bosque reforestado.
3.
4. Plan ambiental centro de la madera, plan ambiental granja vocacional.
5.
6. Poseen plan ambiental en la oficina principal ubicada en Bogotá.

Encuantoa convenios interinstitucionales con ONG's nacionales e internacionales, cuyo objeto social va dirigido al medio ambiente, el 100% de las empresas consultadas, no poseen ningún convenio ni conocimiento de ONG's relacionadas

con el tema, como se refleja en la figura 2 y la tabla 3, lo que evidencia la falta de información de estas instituciones en el manejo de los recursos naturales y el poco apoyo a la gestión ambiental.

Figura 2 Respuesta encuesta pregunta 2

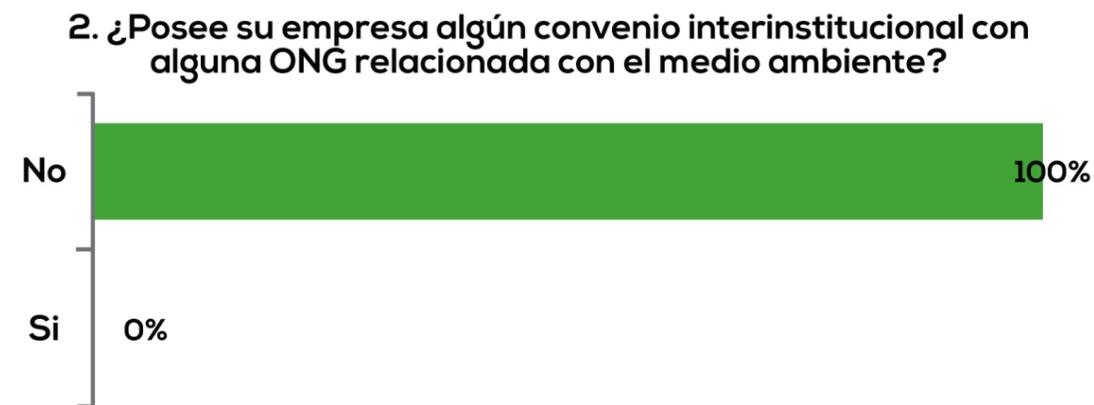


Tabla 3 Respuestas abiertas pregunta 2

Pregunta 2.
2. ¿Posee la empresa algún convenio interinstitucional con alguna ONG relacionada con el medio ambiente?
Respuesta 2.
1.
2.
3.
4.
5.
6.

La figura 3 complementada con la tabla 4, ilustran cómo debido al desconocimiento de la ley y la falta de control de los entes involucrados, un 67% de las empresas no poseen un comité ambiental que ayude a capacitar, controlar, manejar y disminuir el impacto que sus compañías

puedan estar causando al medio ambiente, mientras que un 33% de las empresas posee grupos especializados en el marco ambiental y que velan por el cumplimiento de las políticas ambientales establecidas en las mismas.

Figura 3 Respuesta encuesta pregunta 3

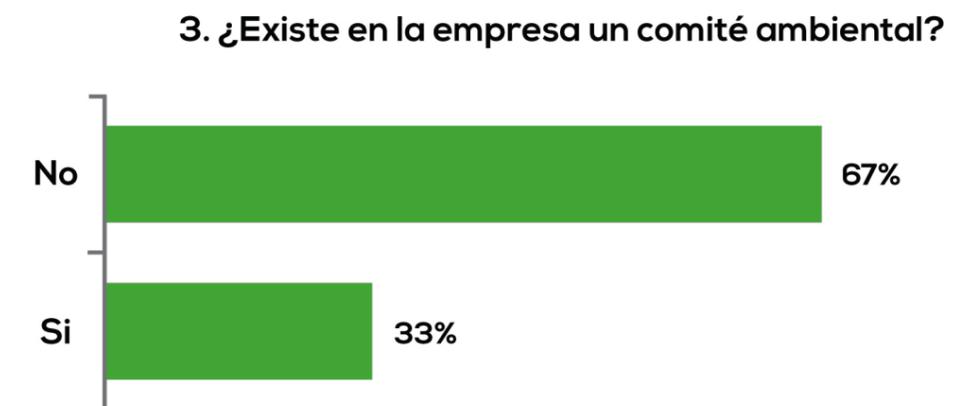


Tabla 4 Respuestas abiertas pregunta 3

Pregunta 3.
3. ¿ Existe en la empresa un comité ambiental?
Respuesta 3.
1. La ESE Hospital Local San Juan de Dios tiene un Programa llamado GAGAS: Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, el cual vela por que se cumpla a cabalidad con todo lo estipula en el mismo.
2. Es una microempresa.
3.
4. Comité de la granja, comité centro de la madera.
5.
6.

Para nuestro asombro, el 100% de las empresas encuestadas no tiene conocimiento de los impuestos verdes, en lo que podemos deducir que no se tiene conocimiento de las sanciones en las cuales podrían estar incurriendo por la falta de capacitación y actualización de nuevas normas que

ingresan al ámbito nacional, debido a las diferentes reformas que se han venido implementando en los últimos años como consecuencia del impacto ambiental al que se ha visto sometido el planeta. La figura 4 y la correspondiente tabla 5 reflejan los resultados a la pregunta del caso.

Figura 4 Respuesta encuesta pregunta 4

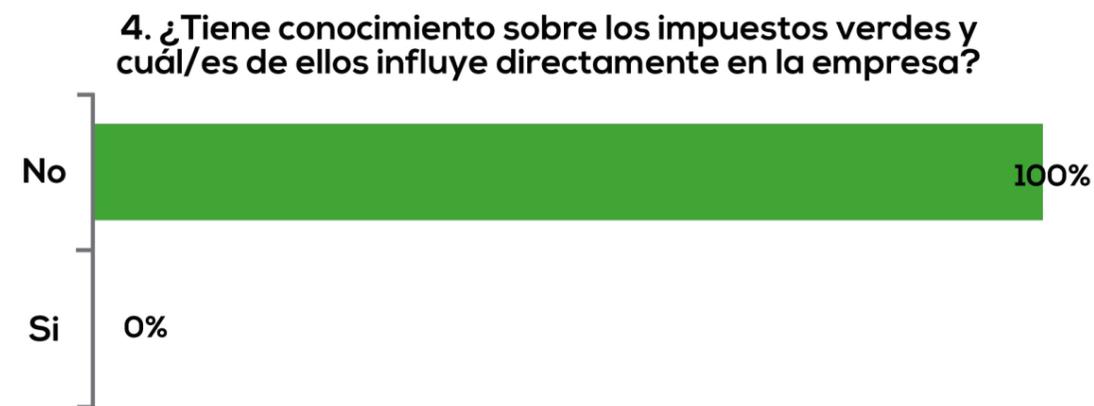


Tabla 5 Respuestas abiertas pregunta 4

Pregunta 4.
4. ¿ Tiene conocimiento sobre los impuestos verdes y cuál/es de ellos influye directamente en la empresa?
Respuesta 4.
1.
2.
3.
4.
5.
6.

La figura 5 permite ver cómo en un 67% de las empresas se ha realizado algún tipo de auditoría ambiental, de las cuales no fue posible ver los resultados o si fue manejado por un ente de control interno o externo, algunas de ellas, inclusive han estado en procesos de certificación con entes internacionales

especialistas en este tipo de procesos como lo es el (FSC) Forest Stewardship Council - Bosques para todos para siempre (tabla 6), mientras que el otro 33% aún no ha experimentado una auditoría de este tipo o no han entrado en procesos de certificación.

Figura 5 Respuesta encuesta pregunta 5

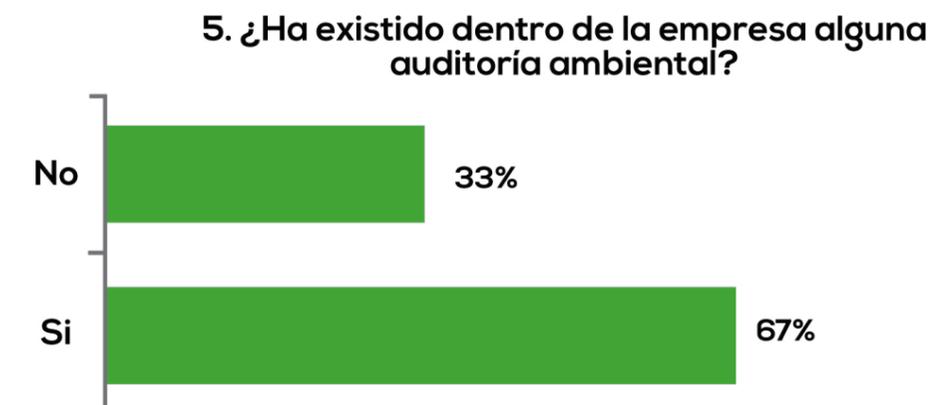


Tabla 6 Respuestas abiertas pregunta 5

Pregunta 5.
5. ¿Ha existido dentro de la empresa alguna auditoria ambiental?
Respuesta 5.
1. Las EPS hacen Auditoría al igual que las visitas de los entes de control, que verifican el seguimiento de los procesos del (PEGIRH) Plan de Gestión INtegral de Residuos Hospitalarios
2. FSC proceso de certificación.
3. FSC Norma Internacional ambiental, social y económica.
4.
5.
6. Manejo en la sede principal.

Como complemento a los impuestos verdes, se evidencia nuevamente que el 67% de las entidades no tienen información acertada sobre la legislación ambiental colombiana y sus

diferentes entes de control, mientras que tan solo el 33% nos indican tener conocimiento de ello, ver figura 6 y tabla 7 a continuación.

Figura 6 Respuesta encuesta pregunta 6

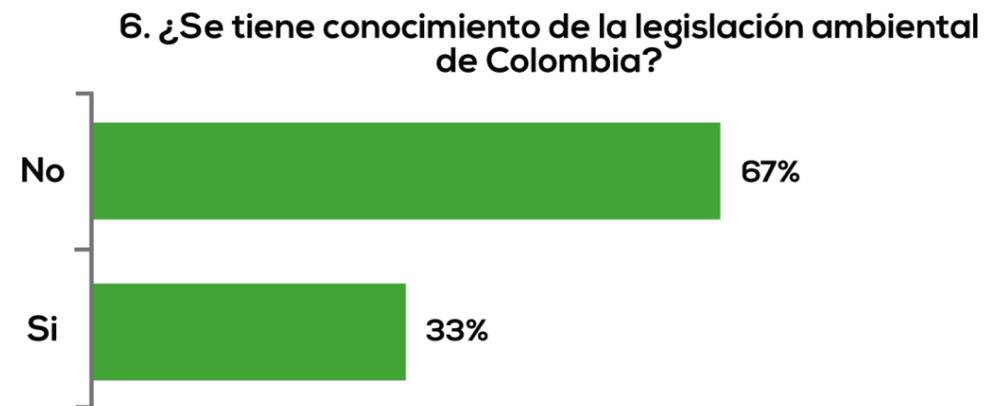


Tabla 7 Respuestas abiertas pregunta 6

Pregunta 6.
6. ¿ Se tiene conocimiento de la legislación ambiental de Colombia?
Respuesta 6.
1. Se socializa en los diferentes comités científicos institucionales y en visitas de los centros de salud Decreto 2676 de año 200 el cual ha sido derogado por otros después de la fecha.
2.
3. Matriz legal.
4.
5.
6.

Es de rescatar que en el 100% de las empresas encuestadas, se cuenta con planes de separación de residuos, programas de reciclaje, programas de reutilización de residuos, separación

de agujas, frascos, tarros plásticos y desechos, que son producidos dentro de las mismas. A continuación figura 7 y tabla 8 que referencian este resultado.

Figura 7 Respuesta encuesta pregunta 7

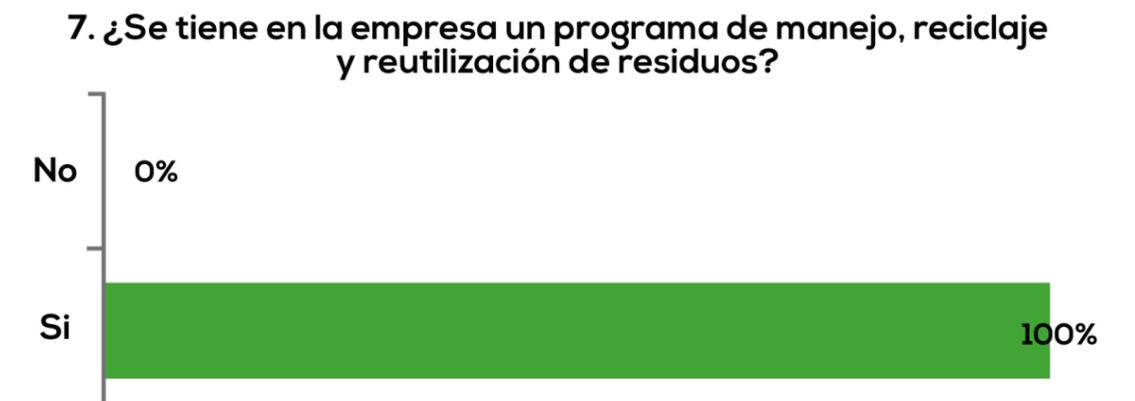


Tabla 8 Respuestas abiertas pregunta 7

Pregunta 7.
7. ¿ Se tiene en la empresa un programa de manejo, reciclaje y reutilización de residuos?
Respuesta 7.
1. Segregación en la fuente: hacer la separación de cada residuo producido, se maneja el programa de las tres R
2. Reciclaje, reutilización de madera, certificación de Corpocaldas.
3. Reciclaje.
4.
5. Capadocia, Prooriente.
6. Reciclaje de papel, manejo de frascos, agujas y tarros.

Se considera importante resaltar que el 100 % de las empresas no generan impacto negativo al medio ambiente, todas las empresas encuestadas evidencian la aplicación de acciones que van desde la siembra de árboles, protección de selvas vírgenes, compra

de maquinaria de bajo consumo energético, turismo ambiental, avistamiento de aves, reutilización del papel y cuidado de límites ribereños, por nombrar los más representativos. Véase figura 8 y la tabla 9.

Figura 8 Respuesta encuesta pregunta 8

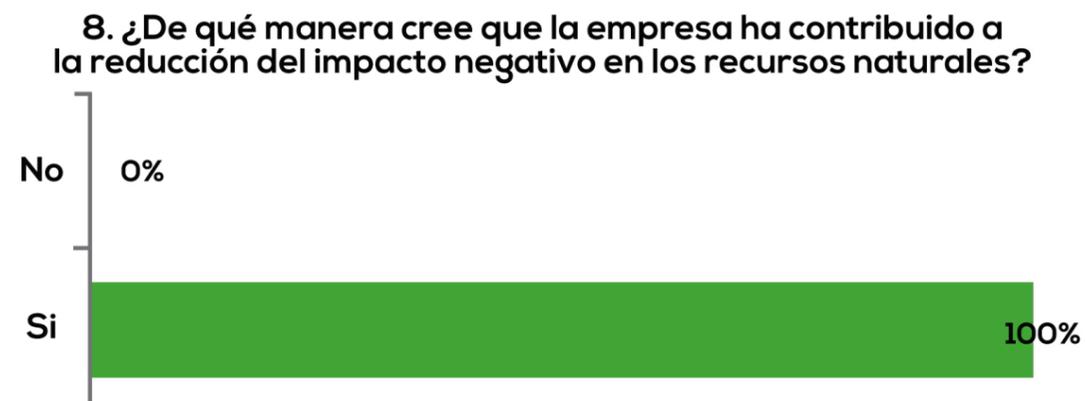


Tabla 9 Respuestas abiertas pregunta 8

Pregunta 8.
8. ¿ De qué manera cree que la empresa ha contribuido a la reducción del impacto negativo en los recursos naturales?
Respuesta 8.
1. Capacitación Infraestructura, Dotación, Contrato con La Empresa Transportadora Asevical RHS para su disposición final Retroalimentación y verificación continua del mismo proceso.
2. Aviturismo, ruta de la madera, turismo ambiental.
3. Conservación bosques naturales, protección de causes y límites ribereños.
4. Reutilización en papel borrador, haciendo uso adecuado de los recursos.
5. Compra de maquinaria que genere menos consumo de energía.
6. Siembra de árboles para minimizar el impacto ambiental.

La figura 9 y la tabla 10 muestran que en la gran mayoría de las empresas se opta por una reducción periódica en el consumo de combustible y servicios públicos, el 83% de las mismas manejan

políticas de austeridad en estos aspectos y aunque un 17% no maneja una política de este tipo aseguran ahorrar en el consumo de estos factores.

Figura 9 Respuesta encuesta pregunta 9

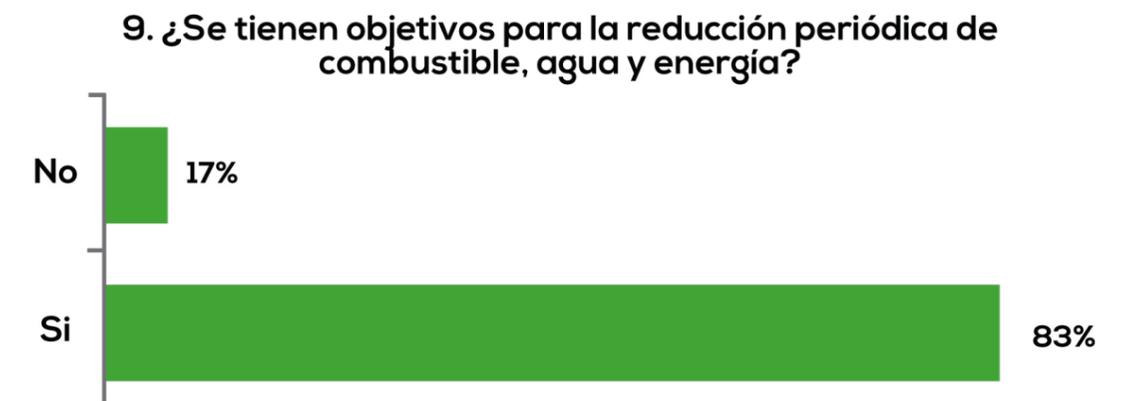


Tabla 10 Respuestas abiertas pregunta 9

Pregunta 9.
9. ¿Se tiene objetivos para la reducción periódica de combustible, agua y energía?
Respuesta 9.
1. La Circular única de Austeridad en el Gasto, en servicios públicos y manejo de utilización de papelería.
2. Filtros, trampas de grasa, pozos sépticos, donación de aserrín.
3. Políticas, cuadros estadísticos de monitoreo.
4.
5. Se dejan equipos apagados al terminar labores.
6. Control de consumo de energía de las maquinas.

En el tema de localización de las plantas productoras o prestadoras de servicios, el 83% se encuentran en zonas adecuadas y alejadas de la cabecera municipal para el correcto desarrollo de sus actividades y así afectar, de la manera más mínima posible, a la

población del casco urbano, en cuanto al otro 17%, cabe resaltar que sus instalaciones sí deben estar dentro del marco urbano debido a su importancia en la prestación del servicio; como es el caso particular de los centros hospitalarios. Ver figura 10 y tabla 11.

Figura 10 Respuesta encuesta pregunta 10

10. ¿Tiene la empresa sus plantas productoras en zonas inapropiadas para su funcionamiento, sin que esto afecte a la comunidad?



Tabla 11 Respuestas abiertas pregunta 10

Pregunta 10.
10. ¿ Tiene la empresa sus plantas productoras en zonas inapropiadas para su funcionamiento, sin que esto afecte a la comunidad?
Respuesta 10.
1.
2.
3. Ordenamiento Territorial.
4.
5. Zonas alejadas de la zona urbana.
6. Instalaciones en el campo.

La figura 11 y la tabla 12 permiten analizar con los datos de las encuestas que el 83% de las empresas manejan un sistema selectivo de recolección de residuos, como: puntos verdes, segregación de residuos y cuartos de almacenamiento

para los mismos, buena señalización y rutas de recolección de desechos, y tan solo un 17% no posee un sistema como tal, pero sí maneja una propuesta de ahorro de papel.

Figura 11 Respuesta encuesta pregunta 11

11. ¿Existe un sistema selectivo de recolección de residuos?



Tabla 12 Respuestas abiertas pregunta 11

Pregunta 11.
11. ¿ Existe un sistema selectivo de recolección de residuos?
Respuesta 11.
1. Se insiste periódicamente que el éxito del proceso es la buena segregación en la fuente de los residuos producidos en la Institución, se posee las rutas de recolección; señalización y cuartos de almacenamiento.
2. Separación de residuos.
3.
4. Existen propuestas de ahorro de papel pero no un sistema de recolección de residuos.
5. Basureros selectivos
6. Separación y clasificación de residuos.

Como complemento al análisis de la pregunta 11, se formuló una nueva pregunta: ¿Se conoce el destino final de los residuos?; La figura 12 y la tabla 13 reflejan los resultados y de los cuales se puede decir que el 100% de las empresas conocen el destino final de estos residuos. Los ordinarios van al relleno sanitario de Marquetalia, Caldas; los residuos químicos, tóxicos

y peligrosos son manejados por una empresa especializada.

Es alentador saber cómo, algunos residuos que pueden ser reutilizables son donados para caballerizas y galpones, que además es reclasificado por personal especializado en reutilización de los mismos.

Figura 12 Respuesta encuesta pregunta 12

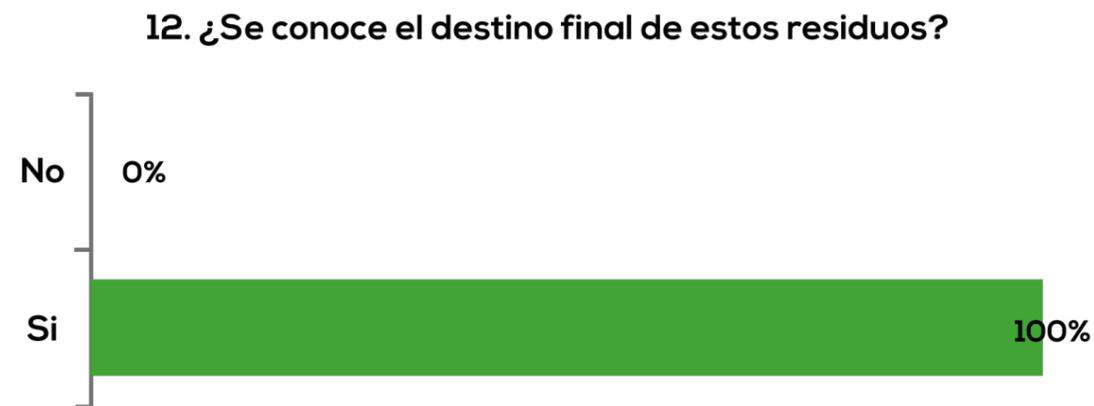


Tabla 13 Respuestas abiertas pregunta 12

Pregunta 12.
12. ¿ Se conoce el destino final de estos residuos?
Respuesta 12.
1. Ordinarios comunes van al relleno sanitario en Marquetalia y los peligrosos los Transporta ASEVICAL a EMAS Manizales, para su disposición final.
2. Caballerizas, galpones de pollos, hogares.
3. Empresa municipal, Acevical.
4. Relleno sanitario ubicado en Marquetalia Caldas.
5. Empresas recolectan residuos.
6. Se entrega a personal especializado en el manejo.

En el manejo de residuos peligrosos o altamente tóxicos, el 83% de las empresas poseen planes para identificar la fuente y clasificarlos de acuerdo si es ordinario, reciclable o peligroso, para estos últimos después de ser identificados, se posee en

algunas entidades una bodega de almacenamiento temporal mientras la empresa especializada en estos residuos procede a recogerlos, el 17% restante indica no manejar residuos considerados peligrosos. Ver figura 13 y tabla 14 a continuación.

Figura 13 Respuesta encuesta pregunta 13

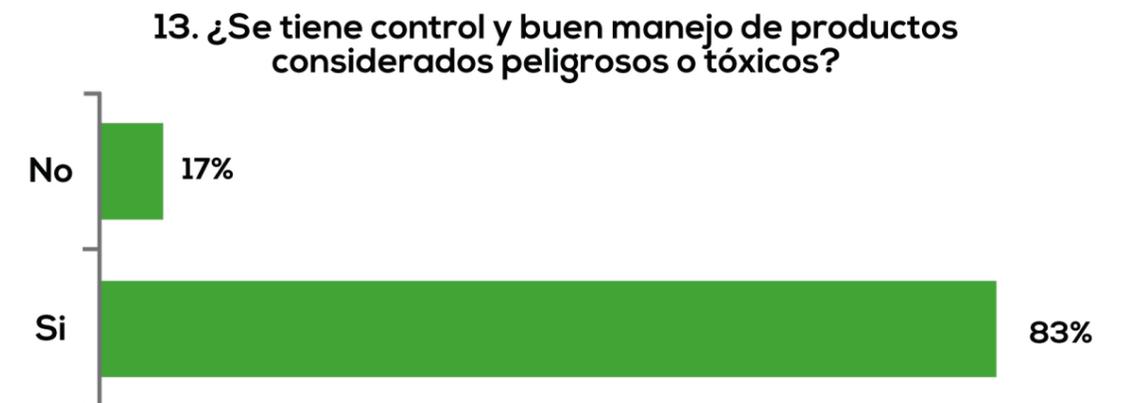


Tabla 14 Respuestas abiertas pregunta 13

Pregunta 13.
13. ¿ Se tiene control y buen manejo de productos considerados peligrosos o tóxicos?
Respuesta 13.
1. El Control se inicia desde la Fuente y se hace capacitación a todo el personal, se le informa que como generadores debemos identificar los residuos ordinarios de peligrosos o reciclables y acá a consciencia irlo depositando en los basureros o recipientes de acuerdo al código de colores luego almacenarlo en cuarto destinado solo para residuos temporalmente hasta que la ruta de Asevical o Servioriente los transporte para su disposición final.
2. Buenas prácticas con productos (Pinturas, lacas, colorantes).
3. Bodega de almacenamiento temporal.
4. La IES CINOC no utiliza o maneja recursos considerados peligrosos.
5. Depósitos especiales.
6. Asevical.

En las siguientes tablas podemos encontrar las cuentas contables utilizadas para el respectivo registro y análisis del tema medioambiental, donde es evidente que a partir del año 2000 las cuentas se redujeron en una gran cantidad, esto demuestra en primera instancia, que se deja de tener

un control adecuado de las cuentas limitando en parte a las empresas que llevan contabilidad ambiental. Adicionalmente se puede evidenciar que a pesar de que en el presente siglo el tema ambiental ha tenido una repercusión e impacto, no se han tomado las medidas necesarias hablando de temas financiero-contables.

Tabla 15 - NORMATIVIDAD DESPUÉS DEL AÑO 2000

18	Recursos naturales no renovables
1820	Recursos naturales no renovables en explotación
182001	Minas
182003	Yacimientos
182090	Otros recursos no renovables
1825	Agotamiento acumulado de recursos naturales no renovables en explotación (CR)
182501	Minas
182503	Yacimientos
182590	Otros recursos no renovables
1840	Inversiones en recursos naturales no renovables en explotación
184001	Minas
184003	Yacimientos
184090	Otros recursos naturales no renovables
1845	Amortización acumulada de inversiones en recursos naturales no renovables en explotación (CR)
184501	Minas
184503	Yacimientos
184590	Otros recursos naturales no renovables

Tabla 16 - NORMATIVIDAD ANTES DEL AÑO 2000	
18	Recursos naturales y del ambiente
1805	recursos naturales renovables en conservación
180501	Aire
180502	Agua
180503	Suelo y Subsuelo
180504	Flora y fauna
1810	Recursos naturales renovables en explotación
181001	Aire
181002	Agua
181003	Suelo y Subsuelo
181004	Flora y fauna
181099	Ajustes por inflación
1815	Agotamiento acumulado de recursos naturales renovables en explotación (CR)
181501	Aire
181502	Agua
181503	Suelo y Subsuelo
181504	Flora y fauna
181599	Ajustes por inflación
1820	Recursos naturales no renovables en explotación
182001	Minas
182002	Canteras
182003	Yacimientos
182004	Pozos artesianos
182090	Otros recursos no renovables
182099	Ajustes por inflación
1825	Agotamiento de recursos naturales no renovables en explotación (CR)
182501	Minas
182502	Canteras
182503	Yacimientos
182504	Pozos artesianos
182590	Otros recursos no renovables
182599	Ajustes por inflación

1830	Inversiones en recursos naturales renovables en explotación
183001	Aire
183002	Agua
183003	Suelo y Subsuelo
183004	Flora y fauna
183099	Ajustes por inflación
1835	Amortización acumulada de inversiones en recursos naturales renovables en explotación (CR)
183501	Aire
183502	Agua
183503	Suelo y Subsuelo
183504	Flora y fauna
183599	Ajustes por inflación
1840	Inversiones en recursos naturales no renovables en explotación
184001	Minas
184002	Canteras
184003	Yacimientos
184004	Pozos artesianos
184090	Otros recursos no renovables
184099	Ajustes por inflación
1845	Amortización acumulada de inversiones en recursos naturales no renovables en explotación (CR)
184501	Minas
184502	Canteras
184503	Yacimientos
184504	Pozos artesianos
184590	Otros recursos no renovables
184599	Ajustes por inflación

4. Conclusiones

- Se evidencia la falencia en las empresas del municipio, de un sistema contable ambiental y toma importancia la aplicación y el impacto que traería este sistema a la zona, bien sea desde la parte económica, como en la parte social. La contabilidad ambiental es un

medio para mejorar el manejo de los recursos naturales y poder determinar el efecto que dichas empresas causan en la zona.

- Apostándole a un sistema de progreso en la reducción y reutilización de ciertos materiales y sustancias producidas por dichas compañías, y el buen manejo de

los recursos que se proveen en los servicios públicos, todo esto, genera a la economía de la empresa un mejoramiento y un ahorro operacional que por ende la llevará a ser reconocida por este tipo de acciones a nivel regional, nacional e internacional.

- La gran mayoría de empresas de la región, tienen planes de reciclaje y separación de residuos que posteriormente son destinados a empresas y personas especializadas en el manejo de estos componentes.
- La no utilización o implementación de un sistema contable ambiental o algún mecanismo que haga sus veces de control, conlleva a futuras sanciones económicas y sociales, que afectan de manera sustancial a la entidad, sanciones que serían evitables con un proceso de socialización y ejecución de los planes de buen manejo de los recursos y el uso eficiente de materiales considerados peligrosos y tóxicos, así como campañas de reciclaje y separación de residuos.

5. Recomendaciones

Para que un sistema de información sea conocido e implementado de manera correcta, es indispensable la intervención de los principales actores de una economía y de las leyes que en cada país los entes regulatorios deben divulgar. Por medio de esta divulgación, logran tener una relación más cercana con las empresas para que estas se informen de manera clara y concisa de las principales leyes, impuestos, sanciones y beneficios en los que pueden incurrir cuando intervienen en procesos relacionados con el medio ambiente, es responsabilidad de los organismos de control velar para que las empresas, tengan claridad de la legislación tanto nacional como internacional.

Para que cada una de las personas y áreas involucradas en una empresa

tengan clara la normatividad relacionada con este tema, es de vital importancia que los altos directivos de las mismas capaciten y creen comités ambientales para que velen por el buen uso de los recursos naturales que afectan dichas empresas, y de esta manera lograr la aplicación de un sistema contable ambiental que permita llevar un control sobre los costos, utilización y minimización de los mismos, que propicie un reconocimiento por parte de organismos nacionales e internacionales alcanzando las certificaciones como empresas amigables al medio ambiente.

Para futuras investigaciones relacionadas a este enfoque, lo primero que se debe hacer es consultar y tomar como punto de partida trabajos o indagaciones similares al tema, incluyendo esta investigación y basados en esto, hacer una investigación más profunda con datos cuantitativos y cualitativos sobre la afectación de los recursos naturales del municipio y llevarlos a datos estadísticos que determinen el impacto, bien sea negativo o positivo, dentro de cada una de las entidades, en el ámbito económico, social y ambiental.

Teniendo en cuenta las diferentes leyes e impuestos referentes al tema ambiental, que han surgido con la implementación de normas internacionales, se hace mucho más probable una auditoría ambiental a diferentes empresas que tienen en su diario quehacer productivo la necesidad de interactuar y utilizar los recursos naturales. Es inevitable tomar medidas que ayuden a proteger y medir el uso de estos recursos, lo cual se facilita con la utilización de un software o sistema contable enfocado en esto.

Como recomendación final, es necesario que los futuros investigadores realicen una búsqueda más exhaustiva sobre la desaparición de ciertas cuentas ambientales que se venían manejando en el plan único de cuentas del sector público hasta principios del siglo XXI, y

que a la postre no se vieron reflejadas en el Plan Único de Cuentas (PUC) actual. Sería interesante analizar el por qué de su desaparición y qué justificación

se tuvo para su no continuidad, adicionalmente bajo qué normatividad se implementó dicho cambio.

Area Encargada	Asunto clave	Tipos de actividades	Indicadores de medicion
Produccion	Aspectos ambientales	- Proceso de producción, manufactura y transformación	- Consumo de servicios públicos al mes - Producción de residuos al mes
		- Iluminación, calefacción, vertimiento de agua	- Cantidad de energía por unidad producida - Cantidad de metros cúbicos por unidad producida
		- Transporte	- Cantidad de combustible consumido al mes
		- Utilización de equipo de oficina	- Consumo de energía eléctrica
Direccion	Decisiones gerenciales ambientales	- Se posee un comité ambiental	- Objetivos alcanzados por el comité en el control del tema ambiental
		- Gastos generados en relación a actividades ambientales	- Presupuesto destinado al manejo de los recursos
		- Capacitación a empleados	- Cantidad de empleados capacitados
		- Participación en talleres, seminarios y actividades relacionadas al medio ambiente	- Frecuencia de capacitaciones y conferencias a las que se asisten
Entorno	Impactos ambientales generados	- Impacto social de las operaciones	- Numero de participes afectados por las operaciones realizadas.
		- Procesos de Clasificación, reciclaje y Reutilización de residuos	- Cantidad de residuos donados, vendidos o reutilizados ya sea por la misma entidad o por terceros
		- Good Will	- Cantidad de clientes satisfechos y comunidad en general.
		- Certificaciones ecológicas	- Cantidad de reconocimientos o certificaciones recibidas por la entidad por el buen manejo de los recursos

Particpe	Principales intereses
Trabajadores	Generación de empleo para la región y seguridad en el lugar de trabajo
Vecinos y comunidad local	Contaminación auditiva, Malor olores, Residuos vertidos en los yacimientos de agua, contaminación del aire, riesgo de accidentalidad.
Administraciones publicas	Control de actividades en el tema ambiental, cumplimiento de la ley y receptor de solicitudes.
Financieros, inversores y acciones	Ahorro operacional, inversión en programas y capacitaciones ambientales, good will, estrategia de mercadeo basadas en el buen uso de los recursos, costos por posibles multas ambientales e impuestos.
Organismos ecologicos	Convenios con ONG's, Impacto en los nichos ambientales, relación producto-medio ambiente.

Bibliografía

Alcaldía Mayor. (1999). Foro Internacional de Cuentas Ambientales. Sitio web: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/005103/antecedentesdelForo.pdf>

Ariza, D., León, F., Gómez, M. (2006). Una aproximación a los perfiles ambientales de la empresa. Redalyc. Sitio web: <http://www.redalyc.org/pdf/818/81802805.pdf>

Ariza, E. (2007). Luces y sombras en el "poder constitutivo de la contabilidad ambiental. Redalyc. Sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/909/90915204.pdf>

Becerra, W., Hincapié, D. (2014). Los costos ambientales en la contabilidad empresarial Propuesta para su valoración y revelación contable. Sitio web: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co>

DANE. (2012). Metodología de la cuenta satélite ambiental. DANE. Sitio web: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Met_Cuenta_Satelite_Medio_Ambiente_01_12.pdf

Gómez, M. (2009). Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medio ambiental empresarial. Sitio web: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/viewFile/7963/7461>

Larrinaga, C. (1997). Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente. Sitio web: http://aeca.es/old/refc_1972-2013/1997/93-4.pdf

Naciones, U. (2002). Contabilidad ambiental y económica integrada. Sitio web: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_78S.pdf

Osorio, J., Correa, F. (2004). Valoración económica de costos ambientales: Marco conceptual y métodos de estimación. Redalyc. Sitio web: <http://www.redalyc.org/pdf/1650/165013657006.pdf>

Pérez, O. (2000). Contabilidad y medio ambiente, una opción de futuro. El Tiempo. Sitio web: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1242955>

Quinche, F. (2008). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. Redalyc. Sitio web: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90916114>

Talero, S. (2007). Razón, necesidad y utilidad de la contabilidad para la sostenibilidad. Sitio web: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/>

Urrea, M. (2015). Implementación y aplicabilidad de la cuenta ambiental para el registro de los recursos naturales renovables en el régimen de contabilidad pública colombiano en el marco de las normas internacionales de información financiera. NIIIF. Sitio web: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/2498/1/DOCUMENTO%20TESIS%20APROBADA%20-%20MARIO%20URREA.pdf>



V₄

I₁

S₁

I₁

O₁

N₁



CAPÍTULOS

4

Teorías Emergentes

La complejidad de la religión

The complexity of religion

Autor:
DIEGO ANGELO RESTREPO ZAPATA ¹

Resumen:

Hablar de religión es hablar de una de las estructuras más complejas que afecta al ser humano, esto, debido a que la religión es la encargada de brindar una serie de enseñanzas, apelando a lo sagrado y que buscan adoctrinar o construir al hombre "moral", y para ello, también utiliza signos y símbolos que son los encargados de enriquecer los ritos o ceremonias, construyendo una red simbólica trascendente.

Abstract

Religion is one of the more complex structures that affect human beings, this since religion is responsible for providing a number of appealing to the sacred teachings and seeking to indoctrinate or build the "moral" man, and to do so also uses signs and symbols that are responsible for enriching the rites or ceremonies building a transcendent symbolic network.

Palabras clave

Pensamiento complejo, cultura, símbolo, ritual,

Keywords

Complex thought, symbol, culture, ritual.

Introducción

El ser humano se presenta como un organismo que interactúa en distintos sistemas dentro de una gran estructura, por esto es necesario que cuando se aborde un sistema en específico se debe observar la correspondencia que este tiene con el resto del entramado. Un ejemplo de un sistema muy complejo que hace parte de la vida del ser humano es la religión, la cual se encuentra en función de múltiples variables en la vida del hombre, brindando diversos elementos sociales e individuales:

La religión acompaña al hombre y a la sociedad como un elemento básico de la composición del individuo y de su propia identidad, de manera que las formas en que se presenta y organiza la religión al interior de la masa social, es lo que le da el carácter de una estructura y de una entidad que va a formar parte del devenir humano. (Camarena y Tunal, 2000, p. 8)

¹ Email: investigacion@iescinoc.edu.co Doctorante en pensamiento complejo, MULTIUNIVERSIDAD MUNDO REAL, Magister en ciencias sociales.

La religión evidencia un papel propio y de sentido particular, al tener inmerso una serie de elementos que la definen y le brindan relevancia humana y social, como lo son su simbología y como esta, puede generar alteraciones a nivel cognitivo, psicológico, social, familiar y organizacional "todo ello indica que no es solamente la sociedad la que es compleja sino también cada átomo del mundo humano" (Morin, 1990, p.8).

Hablar de los sistemas que hace parte de la vida del hombre, es reconocer que la mayoría de ellos son estructuras creadas y dinamizadas por el propio hombre.

Siempre en relación a la constante necesidad del otro y su aceptación del yo individual, la interacción facilita la construcción y el manteamiento del vínculo (sea este comunitario o religioso) creando una identificación en el caso del creyente con símbolos que conectan con lo individual, social, humano y espiritual. "La interacción presupone un vínculo, una señal" (Nicolescu 1996, p. 15), y es justamente esta esencia de vincular los símbolos en las religiones, lo que requiere una mirada compleja debido a que el símbolo sin las personas y la capacidad de los individuos de sentir, de pensar, de buscar y de espiritualizar solo sería un simple símbolo, mientras que el hombre es el encargado de valorar y construir los procesos sacros de los rituales y de los símbolos que participan en él.

El poder que tienen los rituales y ceremonias religiosas es su capacidad de ir más lejos que la racionalidad, creando espacios multiformes donde el hombre se aventura a romper con realidades que pueden ser nefastas como la enfermedad o la muerte, Morin (2003) considera que, "el ser humano no sólo vive de racionalidad y útiles, él se desgasta se da, se consagra en las danzas, trances, mitos, magias, ritos, cree en las virtudes del sacrificio, a menudo ha vivido para preparar su otra vida más allá de la muerte" (p.159).

Romper con la racionalidad es romper con una vida de insatisfactores, es buscar soluciones donde ya no las hay y para esto la religión ha consolidado una serie de formas, en las que se puede confiar cuando se está abandonado, cuando ya no se tiene nada por hacer, y porque no decirlo hasta para cuando la ciencia fracasa, la religión se construye como una institución mucho más grande y con repuestas mágicas, a las necesidades que se puedan estar presentado, es la encargada de proporcionar herramientas a un ser desprovisto de las mismas ante las vicisitudes de la vida, "la realidad es cruel para el ser humano, arrojado en la tierra, ignorando su destino, sometido a la muerte, no pudiendo escapar a los duelos fatales, a los alea de la fortuna, a las penas, servidumbres, amenazas de origen propiamente humano; ella es tanto más cruel cuando más plenamente consciente y plenamente sensible es él" (Morin, 2003, p.161).

Planteamiento del problema

Los grupos religiosos, dentro de sus procesos de constitución y ritualización presentan una gran cantidad de símbolos y signos que son los encargados de brindar diversos sentires y emociones a los participantes. Dichos símbolos y signos se presentan complejos puesto que trascienden sus límites físicos para ingresar a vincularse en dinámicas metafísicas que motivan la permanencia y sobrevaloración de los rituales, trascendido a lo sobre natural y generando procesos de adoctrinamiento, identidad, permanencia y adherencia. La importancia del pensamiento complejo dentro de la simbología es el permitir trascender lo que el símbolo brinda a simple vista, es poder conocer el entramado sistémico que interactúa y repercute en los sentimientos y emociones de los participantes.

Justificación

Todo lo que constituyen las organizaciones humanas son sistemas complejos que se integran en la relación del ser. "Un sistema complejo es una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son "separables" y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente" (García, 2006, p. 21).

En lo referente a esta realidad, es necesario que se reconozca que en la mayoría de fenómenos lo habitual es lo complejo, mientras lo simple es lo eventual en el entramado que se denomina la vida del hombre. "El pensamiento científico contemporáneo intenta leer la complejidad de lo real bajo la apariencia simple de los fenómenos. De hecho, no hay fenómeno simple" (Morin, 2004, p.1).

Aunque suene redundante, se puede observar un sistema macro del que se desligan otros sistemas que participan en una dinámica de consolidación de diferentes elementos, los cuales, a su vez son diversos no homogéneo, pero que juegan un proceso constante de retroalimentación, la cual es no lineal pero si es causal. Debido a lo anterior se busca comprender la religión y sus procesos simbólicos desde su complejidad entendido esta institución como un medio eficaz de construcción del hombre.

Objetivos

General

Identificar y analizar el papel de los símbolos como sistemas complejos en el proceso de construcción de: identidad, integración, adoctrinamiento y permanencia de los participantes a rituales o asociaciones religiosas.

Específicos

- Conocer cómo los símbolos se convierten en sistemas complejos en los rituales religiosos.
- Determinar el poder que tienen los símbolos para generar identidad, integración, adoctrinamiento y permanencia.
- Identificar cómo estos símbolos religiosos trascienden a la vida cotidiana de los participantes.

Marco teórico

Lo sagrado adquiere un estatuto de realidad de la misma calidad que los niveles de Realidad aún sin constituir un nuevo nivel de Realidad puesto que escapa a todo saber. Entre el saber y la comprensión está el ser. Pero, lo sagrado no se opone a la razón: en la medida en la que asegura la armonía entre el Sujeto y el Objeto lo sagrado forma parte integrante de la nueva racionalidad. (Nicolescu 1996, p. 59)

Y esta nueva racionalidad es una racionalidad compleja donde adolece lo simple, lo llano y donde se recrean las interrelaciones, las conectividades y se hace uso del conocimiento integral no parcelado donde lo "divino" y "científico" pueden ir entrelazados.

No obstante, el último tercio del siglo XX ofrecerá nuevos hallazgos y modelos científicos (...). El Paradigma de la Complejidad aglutina a científicos de diversos campos de conocimiento que insisten en la conveniencia de adoptar nuevos modelos teóricos, metodológicos y, por ende, una nueva epistemología, que permita a la comunidad científica elaborar teorías más ajustadas de la realidad que posibilite, al mismo tiempo, diseñar y poner en prácticas modelos de intervención -social, sanitaria, educativa, política, económica, ambiental, cultural, etc.- más eficaces que ayuden a pilotar y regular las acciones individuales y colectivas. Subyace en esta actitud reformista un firme intento de reformar la racionalidad sobre la que la ciencia y

la tecnología se han venido apoyando. Esta actitud reformista afecta indistintamente tanto a las ciencias empírico-naturales como a las ciencias sociales y humanas y, en consecuencia, incide asimismo en las Ciencias de la Educación. (Romero 2003, p. 2)

Es una racionalidad que no desvirtúa nada, sino que por el contrario todo es digno de ser investigado; donde lo sagrado es tan parte del hombre y su mundo, como lo son sus procesos biofísicos o comunitarios. Lo religioso, sus símbolos y lo sagrado son verdades pertenecientes a lo humano y son tan reales que desde ellos se derivan vivencias, devociones, estilos de vida, etc. "Uno puede negar o afirmar la presencia de lo sagrado en el mundo y en nosotros mismos, pero uno está siempre obligado a referirse a lo sagrado, para elaborar un discurso coherente sobre la Realidad" (Nicolescu 1996, p.101).

Lo sagrado se encarga de construir realidades causantes de efectos personales y sociales.

Unamos la causa y el efecto, el efecto volverá sobre la causa, por retroacción, el producto será también productor. Vamos a distinguir estas nociones y las haremos juntarse al mismo tiempo. Vamos a reunir lo Uno y lo Múltiple, los uniremos, pero lo Múltiple será, asimismo, parte de lo Uno. El principio de la complejidad, de alguna manera, se fundará sobre la predominancia de la conjunción compleja. (Morin, 1990, p. 110)

Si se presta atención con detenimiento, el observador se puede percatar de que todo lo que hace parte de la vida del ser humano es un fragmento de un sistema, el cual lo delimita o lo recrea, esto quiere decir, que permiten especialmente que entre sus componentes se desarrolle una constante interacción y con el fin de poder estudiar los símbolos que dinamizan diversas emociones y actividades en los seres humanos, se debe recurrir, como se expresó

anteriormente, a la complejidad y a la teoría de sistemas que permiten el análisis de las totalidades con sus partes.

El concepto de sistema es una abstracción que simplifica la realidad y que remite a un conjunto de elementos o partes que interaccionan dinámicamente entre sí (y con el entorno que lo rodea), que tiene una cierta permanencia dentro del espacio-tiempo y que intenta alcanzar un objetivo concreto. Para describir adecuadamente su comportamiento, es necesario conocer su organización: la disposición de sus elementos componentes (la parte más espacial-estática-estructural) y las interacciones o relaciones que se establecen entre ellos. (Moriello 2006, p. 1)

Por otro lado todos los procesos que se generan en las organizaciones las cuales son "un sistema de actividades o fuerzas conscientemente coordinadas de dos o más personas" (Bernard 1938, p.73). Y en los sistemas, siempre serán de carácter complejo por la cantidad de elementos y fluctuaciones que intervienen, convirtiéndose en un proceso constante más no de carácter lineal, puesto que al intervenir tantos y diversos elementos de diferentes índoles se consolidan respuestas impredecibles, pero que permiten que el sistema se adapte, generando correlaciones de formación y transformación, donde la organización tiene la posibilidad de cambiar su entorno y sus elementos para que le puedan satisfacer las necesidades que requiere su cambio.

Dicha mudanza, se genera cuando elementos de carácter externos ingresan a ser parte de la estructura, la cual debe configurar este elemento en una parte de la organización, que constantemente se consolida en una necesidad circular, donde siempre habrá elementos formados y donde estos pueden transformar partículas externas que repercutirán en los elementos internos. "La unión entre

formación y transformación. Todo lo que forma transforma este principio se volverá activo y dialectico a escala de la organización viva, donde transformación y formación constituyen un circuito recursivo ininterrumpido" (Morin, 2006, p.139).

Los sistemas y sus procesos complejos permiten descubrir cada unidad, clase y forma de lo que es la organización y los nexos que esta genera para poder funcionar. Tomando el sistema como una totalidad indivisible que está constituido por partículas con identidades propias y unidas entre sí, aunque los sistemas se encuentran unidos por sus partes se debe comprender que las partes no son el todo y que el todo no es la parte. La unión que se logre generar entre las partes constitutivas se desarrollan desde los procesos de interacción, la cual supone siempre encuentros e intercambios desde las diversas particularidades, pudiendo dicha interacción generar vínculos de interrelación que desembocan en la propia organización del sistema de forma endógena. "El sistema aumenta su propia organización interna, (creando estructuras y funciones) sobre la base de una continua disipación de energía" (Moriello 2006, p.3). Sin este proceso de intercambio la organización no tendría función. "La organización de un sistema es la organización de la diferencia. Establece relaciones complementarias entre las diferentes y diversas partes, así como entre partes y el todo" (Morin 1999, p. 141).

La religión es un sistema, ella se encarga de construir pensamiento e interacciones mediadas por argumentos y símbolos "divinos" implementados por seres humanos que buscan expandir su doctrina. Utilizan diversos métodos de "coacción" que buscan generar un "nuevo hombre" implantado en una sociedad. "Lo sagrado adquiere un estatuto de realidad de la misma calidad que los niveles de realidad aún sin constituir un nuevo nivel de Realidad puesto que escapa a todo saber. Entre

el saber y la comprensión está el ser" (Nicolescu 1996, p. 59).

Por su parte, en la institución religiosa los símbolos sagrados se habitan y se aprehenden por su regularidad, constituyendo pautas de comportamiento o normas comunes que se basan en la influencia recíproca entre los individuos que conforman dicho grupo, como un proceso transreligioso que va mucho más lejos que simples comportamientos, puesto que este sistema va modificando las relaciones: del converso en relación a su persona, familia, sociedad, iconos y espiritualidad.

La religión ha sido tan poderosa como agente nomizador, precisamente porque ha sido una fuente de alienación muy poderosa, probablemente la más poderosa (...) La religión plantea la presencia en la realidad, de seres y fuerzas que son ajenas al mundo humano (...) la alienación religiosa es que el mismo proceso de deshumanización del mundo sociocultural tiene sus raíces en el deseo fundamental de que la realidad en su conjunto conceda al hombre un lugar significativo. Podemos decir, pues, que también la alienación ha sido un precio que ha pagado la conciencia religiosa en su búsqueda de un universo humanamente significativo. (Berger, 1972, p.135)

Lo anterior define cómo se da lo sagrado en el ámbito religioso habitualizando el converso a parámetros normativos sistémicos o de la misma organización. Viéndose sometido a un régimen normativo-sagrado, lo cual replantea su sentido de vida focalizándolo en una meta que se constituye, en este caso, divina y que encuentra su forma de lenguaje desde el símbolo o la imagen, la cual se presenta como una representación de algo metafísico y de características trascendentales.

Es decir, a través de la imagen, es posible elaborar un producto mental que da forma concreta a lo abstracto.

Es que la imagen como resultado de la imaginación, constituye un medio indispensable en la construcción de toda verdad, en tanto creación espiritual capaz de revelar esencias y conceptos, inaprehensibles por los medios lógicos comunes, tradicionales, sin perder la logicidad que le es immanente como producto mental humano. (Pupo 2001, p. 3)

Esta identidad social se convierte en un movimiento donde se pasa de un estado a otro del nivel de espiritualidad. Con ello se dan formas alternas, la construcción de un contexto dentro de otro; donde el converso inicia un juego con el cual busca suplir necesidades por medio de la simbología sacramental, mostrando un cambio comportamental y de adoctrinamiento. Recibe beneficios psicológicos, físicos, familiares e institucionales.

Los rituales se presentan como caminos cargados de alto contenido simbólico que terminan por ser interiorizado por los feligreses. Cuando se habla de interiorización se hace referencia al símbolo y al ritual, el fenómeno religioso deja de pertenecer al área física, siendo el proceso un acto legítimo y definido como algo interno y vinculado a su propia vida. Desde la construcción socio-religiosa los significados comienzan a tener valor comunitario "toda interrelación organizacional supone la existencia y el juego de atracciones, de afinidades, de posibilidades, de uniones o de comunicaciones entre elementos o individuos" (Morín 1999, p. 142). Dicha interacción permite un desarrollo de vínculo con las demás personas y/o cosas mediadas por el lenguaje, a través de símbolos que son aceptados o validados por los mismas personas "al mismo tiempo ayuda a comprender que la verdad no se descubre espontáneamente, a través de una relación abstracta sujeto - objeto, sino que se revela en procesos intersubjetivos, en espacios comunicativos, que integran en su síntesis: conocimiento, valor y praxis"

(Pupo 2001, p. 17). Es un proceso de aceptación o interpretación simbólica desarrollado desde el pensamiento y ejecutado en la acción.

Metodología

Para desarrollar algunos procesos investigativos es importante la apropiación de teóricos que permitirán construir una mirada de la problemática a conocer. Y así también relevante definir el método que brindará una adecuada y mejor comprensión del fenómeno. En el caso de esta investigación se considera que para abordar los sistemas complejos de los símbolos dentro de los grupos y rituales investigados, la etnografía brinda una excelente identificación de lo que se desea conocer en los grupos.

Permite el acercamiento a los rituales desde la mirada de los nativos o personas practicantes, además de la realidad que construye el investigador, al vincularse a los contextos y al tener una aproximación a los rituales y símbolos de los grupos antes mencionados, pero ya con una apropiación de ente externo y científico. La etnografía es un medio práctico de conocimiento de realidades, y es práctico al permitir que el etnógrafo haga parte de los ritos y ceremonias de los sistemas que se pretenden estudiar, además permite construir un proceso descriptivo de la intertextualidad de los diferentes grupos poblacionales objetos de investigación.

Resultados

El conocer la variabilidad caótica le permite al científico entender que no puede predecir algunos fenómenos. Por otro lado esta teoría permite interconectar elementos distanciados y su participación en eventos donde todos las parte se encuentran entrelazadas, sin importar su dimensión.

Todo lo que constituyen las organizaciones humanas son sistemas

complejos que se integran en la relación de sus elementos constitutivos.

La complejidad permite diferenciar los sistemas y le brinda identidad propia a los fenómenos abordados, iniciativas que no se evidencian desde otras formas de abordajes que como se expresó con anterioridad desmiembran el fenómeno y lo apartan de sus preceptos y variables importantes.

Los ritos se presentan como subsistemas unidos al sistema macro que es el encargado de dar valor vincular, mientras que si se toma un símbolo ritual alejado de los demás elementos y contexto de seguro no tendría el mismo impacto que tiene en su intertextualidad, tanto así que se podría afirmar que este perdería su sentido emotivo, por esta razón es que se hace necesario el conocer todas las partes conformadoras y orquestadoras de los símbolos y del sistema al que hacen parte.

Para que una religión pueda tener un impacto adecuado en la vida de sus profesantes, debe hacer uso de elementos simbólicos que se constituyen en sistemas complejos que dinamizan las ceremonias, que aunque se presenta dentro del grupo religiosos divididos en sacramentos entre ellos existe intercambios y conexión en su significado, mostrando su orden y organización logia a nivel de acompañamiento ritual en la vida de los miembros

El proceso de vinculación y adaptación doctrinal comienza a generar dentro de los devotos diversas formas de transformación a nivel personal y comportamental.

La religión está en un constante proceso de adaptación y respuesta ante las problemáticas que se puedan presentar dentro del sistema o en el ambiente circúndate, por esta razón se podría asegurar que los rituales no son muertos o sucumben ante influencias negativas antes bien al

tener la capacidad de modificación, se adapta a las exigencias del medio para poder intervenirlo, así mismo genera alternativas, ante las enfermedades, la muerte, falta de recursos, desamor etc.

Las organizaciones o sistemas complejos son un conjunto de elementos diversos que se estructuran o se interrelacionan para dar respuesta a las dinámicas del mismo sistema, por ejemplo los símbolos dentro de los sistemas religiosos, a pesar de su complejidad y variedad consolidan vínculos interactuales con el fin de dar respuesta a una ceremonia donde se buscara equilibrar algún espacio de la vida física, mental o espiritual.

Conclusiones

- Lo religioso es una estructura de elementos de carácter complejo que dotan al hombre religiosos de sentimientos de trascendencia.
- Los símbolos no son elementos aislados, sino elementos complejamente entrelazados que buscan dotar al ritual de dinamismo y sacralidad.
- El símbolo tiene la capacidad de particularizar el ritual y hacerlo único.
- La religión se presenta constructora del hombre social y el símbolo es el encargado de generar normas y pautas de comportamiento.

Bibliografía

Berger, P. (1972). La construcción de la realidad. Nueva York: Amorrortu editores.

Camarena, M. y Tunal, G. (2000) "La religión como una dimensión de la cultura" en revista Nómadas [digital] N° 22. Febrero 2000, Universidad nacional autónoma de México.

García, R (2006) Sistemas complejos. Barcelona, Gedisa SA.

Morin, E. (1990) Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa.

Morin, E. (1999) el método, el conocimiento del conocimiento, Madrid, Cátedra.

Morin, E. (2003) El método V, la humanidad de la humanidad; Madrid, Catedra S.A

Morin, E. (2004) "La epistemología de la complejidad" en Gazeta de antropología, n° 20, España, universidad de granada.

Morin, Edgar (2006) "Noosfera y cultura" en pensar el mediterraneo y mediterrizar el pensamiento. [En línea] <http://www.trasversales.net/t03morin.htm> .

Moriello, S. (2006) "Dinámica de los sistemas complejos" en www.pensamientocomplejo.com.ar [en línea], equipo CPC.

Nicolescu, B. (1996) La transdisciplinariedad. Paris, Ediciones Du Rocher.

Pupo, R. (2001) "Imagen, metáfora y verdad". Universidad, Italia.

Romero, C. (2003) "Paradigma de la complejidad, modelos científicos y conocimiento educativo" en Revista Agora [digital], España.



Caminando sobre los petroglifos de mi pueblo

Autores:
 Mag. Enríquez Prada Erney Alexander
 Docente de ciencias sociales de IED
 El Tequendama
 venazul@hotmail.com

Mag. Vélez Bernal Yasmith
 Docente de preescolar de la IED
 El Tequendama
 yasmithvelez@gmail.com

Resumen

Este estudio reconoce la incidencia de una práctica educativa dirigida a la dimensión socio afectiva en la educación preescolar y las competencias científico sociales en el grado sexto, a partir de una estrategia planteada como proyecto pedagógico en el Jardín Departamental Carlos Jiménez Guerra, de grado transición, y la articulación de aprendizajes con niños de grado sexto de la Institución Educativa Departamental El Tequendama, del municipio El Colegio en el departamento de Cundinamarca.

El propósito fundamental de este proceso educativo es abordar al estudiante en su entorno, persistiendo en afianzar su identidad cultural, a través de la interacción de estudiantes y docentes de diferentes grados pertenecientes a la misma institución educativa con la apertura de un espacio urbano lúdico-pedagógico donde se articulan diversos recursos tanto cognitivos como materiales para el aprendizaje.

Para esto se hace una descripción teórica de acuerdo a una búsqueda de referencias, y además se muestra la metodología para la investigación, la cual se determina como cualitativa a partir de la problemática en la que se considera que los estudiantes deben apropiarse de los conceptos socialmente validados para comprender la realidad de su entorno, por lo tanto la propuesta permite el desarrollo de herramientas necesarias para hacer uso creativo y estratégico de diversas metodologías que les permitan acceder de manera comprensiva a la compleja realidad social y las distintas formas de interacción humana.

Palabras clave

Dimensión socio afectiva, identidad cultural, articulación, competencias científico sociales, transición y sexto



Abstract

This study recognizes the incidence of an educational practice that aims towards a socio-affective dimension in preschool education and socially scientific competences in sixth grade, based on a pedagogical strategy proposed as a pedagogical project in "Carlos Jiménez Guerra" garden of transitional grade and the inclusion of learning with children of sixth grade from the "Institución educativa departamental el Tequendama" from the municipality "El colegio" in "Cundinamarca". The purpose of this educational process is: Address the students and their interaction with the environment persisting in strengthening their cultural identity; through the interaction of students and teachers of different grades belonging to the same educational institution with the opening of a playful-pedagogical urban space where various cognitive and material resources for learning are articulated for this a theoretical description is made according to a search for references and also the methodology for research is shown, which is determined as qualitative from the problem in which it is considered that students must appropriate socially validated concepts to understand the reality of their environment, by Therefore, the proposal allows the development of the necessary tools to make creative and strategic use of various methodologies that allow them to comprehensively access the complex social reality and the different forms of human interaction.

Keywords

Socio-affective dimension, cultural identity, articulation, social scientific competences, transition and sixth

Introducción

La propuesta se sustenta en tres aspectos importantes para el docente: el primero es la didáctica en función de

apoyar los proyectos establecidos cuyo propósito es enseñar y transmitir valores para la formación de los estudiantes en individuos sociales. El segundo son los lineamientos curriculares para el preescolar (MEN, 1998) que plantea las dimensiones del desarrollo humano. Con la dimensión socio afectiva, se hace evidente la importancia que tiene la socialización y la afectividad en el desarrollo armónico e integral en los primeros años de vida, lo que permite fortalecer su personalidad, autoimagen, auto concepto y autonomía, esenciales para la consolidación de su subjetividad, como también en las relaciones que establece con los padres, hermanos, docentes, niños y adultos cercanos a él.

De esta forma logra crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimientos frente a los objetos, animales y personas del mundo, la manera de actuar, disentir y juzgar sus propias actuaciones y las de los demás, al igual que la manera de tomar sus propias determinaciones. Por último, la formación en competencias que identifica la forma en que las personas utilizan todos sus conocimientos; habilidades y destrezas; actitudes y valores para desarrollar tareas y/o resolver problemas en contextos definidos. En palabras más simples "saber hacer en contexto" (MEN, 1997). En el desarrollo de estas estrategias se implementan herramientas de ayuda audiovisual con las TIC que permiten al estudiante un acercamiento más formal al legado cultural de los antepasados.

Planteamiento del problema

La propuesta pedagógica inicia con la disposición de la ley que atribuye a las instituciones educativas la tarea de valorar, proteger y difundir el patrimonio cultural de la Nación, de aquí surgen las siguientes preguntas:

¿Cómo aprender a valorar el patrimonio cultural concertando la curiosidad con el conocimiento?, ¿Cómo fortalecer en el estudiante su sentir por la identidad

cultural para protegerla? y ¿Cómo aplicar estrategias pedagógicas para que los estudiantes se motiven en la difusión de los conceptos propios de la cultura?

Con lo anterior se plantea identificar la importancia de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la dimensión socio afectiva en el grado de transición, el inicio de la vida escolar y el área de las ciencias sociales en el grado sexto, tomándolos como enclaves de los procesos educativos, por lo cual se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo se involucra las dimensiones socio afectiva del grado transición con las competencias científico-sociales del grado sexto a partir de la práctica pedagógica en la I.E.D. El Tequendama?

Es claro que el desarrollo de diversas estrategias pedagógicas, reconoce al docente como agente moderador de nuevos conocimientos, este proceso permite lograr una articulación de procesos sociales los cuales se identifican como dimensiones y competencias que hacen que el estudiante mejore sus relaciones interpersonales e intrapersonales.

Justificación

La práctica pedagógica desarrolla actividades de mutuo conocimiento en diferentes grados que estimula el desarrollo de las competencias científico-sociales desde el preescolar hasta la educación básica, y este desempeño académico, dadas las condiciones en donde se desarrolla, permea conocimientos a otros sujetos de su entorno social y cultural (familia, conocidos, turistas, etc.), convirtiendo a los estudiantes en multiplicadores de saberes. En este caso concreto, la existencia del patrimonio cultural ancestral representado materialmente en las réplicas de los petroglifos, ubicadas en los corredores peatonales y el parque principal de la población del municipio El Colegio.

Objetivos

General

Plantear una práctica pedagógica como una estrategia didáctica a través de un proyecto transversal como opción didáctica para afianzar la dimensión socio afectiva del grado transición, con los estándares de competencias científico-sociales del área de las ciencias sociales.

Específicos

- Crear espacios de aprendizaje a partir de estrategias didácticas para que los estudiantes logren la apropiación y manejo de conceptos de las ciencias sociales.
- Fomentar en los estudiantes las habilidades científico-sociales a partir de la construcción de conocimiento desde el inicio de su proceso escolar, desarrollando habilidades y destrezas científicas con el manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa codificada y decodificada.
- Suscitar compromisos personales y sociales en los estudiantes en donde se conozca y valore críticamente el estudio de las Ciencias Sociales.

Marco teórico

En estos procesos prácticos de enseñanza la propuesta se sustenta en tres aspectos importantes para el docente. En primera instancia la didáctica que funciona como apoyo a los proyectos establecidos cuyo objetivo además de la enseñanza, es transmitir valores para la transformación de estudiantes en individuos sociales y por

esto se constituye en una ciencia social que propone y orienta la enseñanza hacia aprendizajes significativos, profundos y auténticos que permitan la resolución de problemas, siendo la base para la continuación del aprendizaje durante toda la vida (Camilloni, 2008).

La didáctica como disciplina teórica integra tres aspectos de gran importancia para la docencia y para el aprendizaje: la descripción, la explicación y la práctica, siguiendo a Camilloni (2008). "La didáctica es una teoría de la enseñanza o, mejor, es un conjunto de teorías de la enseñanza con enfoques diversos; la didáctica se propone describir la enseñanza, explicarla y establecer normas para la acción de enseñar" (p. 51). La práctica, referenciada como la acción de enseñar, es el medio a través del cual el docente lleva a cabo su labor de forma completa, ya que no basta con solo exponer saberes y transmitir lo aprendido en la academia; es importante también el proceso creador, experimental y de ejercicio.

Lo anterior se lleva a cabo a través de los diversos enfoques que brindan diferentes opciones de uso y desarrollo de la didáctica, en el área que se necesite y con determinada finalidad, es decir, que da libre albedrío a la práctica que requiera el docente o el investigador, siempre y cuando, vaya enfocado a la enseñanza y la use como medio para llegar a ella.

Precisamente en este punto se integran los componentes del proceso educativo: los saberes, el enseñante y los alumnos, conformando de esta manera el triángulo didáctico (Astolfi, 2001). Este triángulo se sustenta en los saberes, determinados por la elaboración de los contenidos, las estrategias de apropiación y las interacciones didácticas enfocadas a la construcción de situaciones propicias para el aprendizaje; el segundo componente apunta a la generación de

propuestas que enfoquen la didáctica en la práctica docente, que permite desarrollar actividades dirigidas a la enseñanza de los alumnos, quienes finalmente son los directos receptores y el principal objetivo de la práctica docente. (Astolfi, 2001).

En segunda instancia los lineamientos curriculares para el preescolar publicados en el año 1998 por el Ministerio de Educación de Colombia, conciben al niño en diferentes dimensiones; con la dimensión socio-afectiva se hace evidente la importancia que tiene la socialización y la afectividad en el desarrollo armónico e integral en los primeros años de vida, permite afianzar su personalidad, autoimagen, auto concepto y autonomía, esenciales para la consolidación de su subjetividad, como también en las relaciones que establece con los padres, hermanos, docentes, niños y adultos cercanos a él, de esta forma logra crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimientos frente a los objetos, animales y personas del mundo; la manera de actuar, disentir y juzgar sus propias actuaciones y las de los demás, al igual que la manera de tomar sus propias determinaciones.

Y tercera instancia la formación en competencias que identifica la forma en que las personas utilizan todos sus conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores para desarrollar tareas y/o resolver problemas en contextos definidos. En palabras más simples "saber hacer en contexto" (MEN, 1997).

La ilustración 1, muestra la interacción de tres elementos importantes para la formación en competencias.

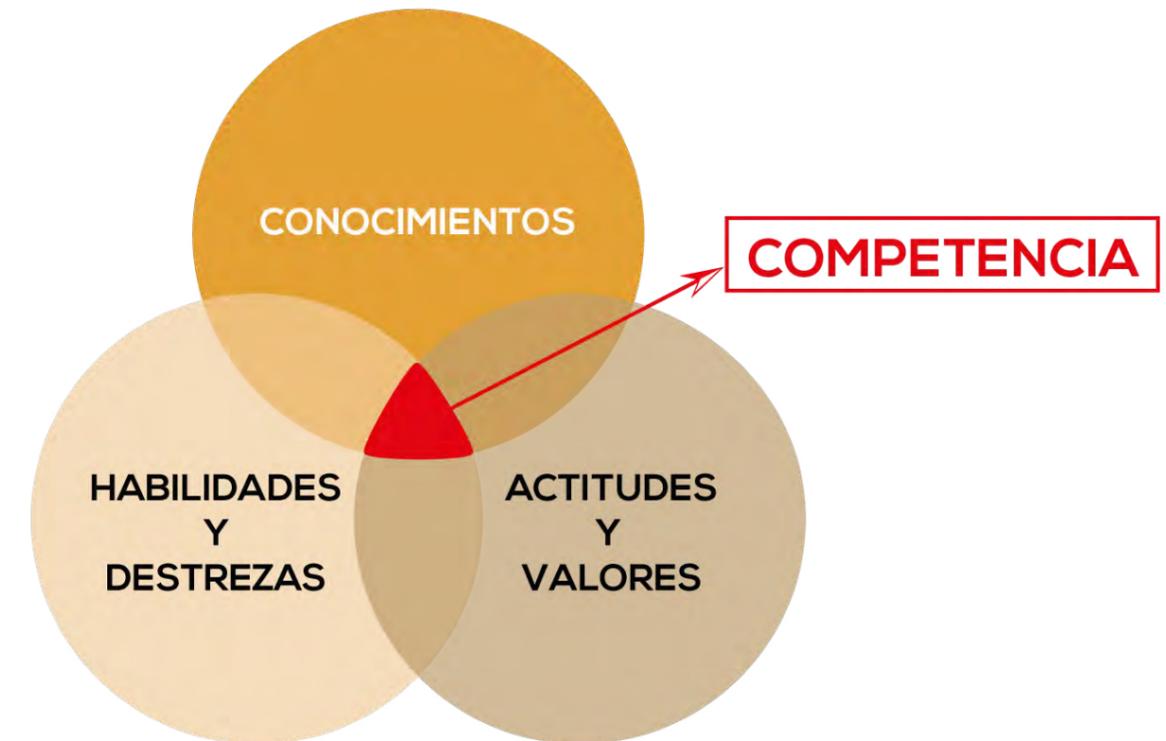


Ilustración 1, los autores 2014.

El primero es el conocimiento, este es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto, que tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón.

El segundo elemento que interviene es la habilidad entendida como la capacidad, la inteligencia, para ejecutar una cosa, la

formación de las habilidades depende de las acciones de los conocimientos y hábitos.

La destreza es la eficiencia para ejecutar una tarea, puede entenderse también como la economía de esfuerzo efectuada por el sujeto cuando realiza el movimiento y el grado de eficiencia en la ejecución de una conducta motriz específica y razonablemente compleja.

Por último, encontramos las actitudes que poseen los individuos para pensar, actuar y reaccionar repetidamente, determinando sus comportamientos ante objetos, situaciones o conocimientos de una forma concreta, estas actitudes están delimitadas por su sistema de valores que hacen

referencia a las cualidades que poseen las acciones. De esta forma los individuos prefieren proceder de una forma afín con los principios morales, estos principios señalan las normas de conducta que indican cómo se debe proceder ante diferentes situaciones.

Entonces la formación por competencias, iniciando desde el grado preescolar en transición con sus dimensiones, hasta el grado undécimo con las competencias, prepara a los estudiantes como personas capaces de explicar una causa y su efecto para proponer alternativas de solución.

Las iniciativas de transformación se plantean a partir de crear espacios de aprendizaje, estrategias didácticas para que los estudiantes logren la apropiación y manejo de conceptos propios de las ciencias sociales con el fomento de las habilidades científico – sociales, partiendo de la construcción de conocimiento desde el inicio de su proceso escolar, generando en los estudiantes habilidades y destrezas científicas con el manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa codificada y decodificada que suscite compromisos personales y sociales en los estudiantes; en donde se conozca y valore críticamente el patrimonio cultural con la utilización de los recursos del entorno, para así crear un espacio funcional para el aprendizaje, con el objeto de generar ambientes al aire libre, fuera de los espacios convencionales y garantizando seguridad para los estudiantes.

Estos permiten la creación de conocimiento a través de un corredor peatonal adornado con piedras talladas de forma similar a los petroglifos encontrados en las diferentes fincas ubicadas en el sector rural, facilitando el acercamiento real y concreto a los bienes culturales y que al finalizar la práctica pedagógica, con la aplicación de diversas estrategias, el 100% de los

estudiantes del grado preescolar de la Institución Educativa Departamental “El Tequendama”, conozcan elementos de su patrimonio cultural, identificando las réplicas de los petroglifos ubicados en la principal avenida del pueblo, lo compartan en su entorno creando una actitud de conservación de los valores ancestrales como el respeto por la naturaleza.

Marco metodológico

La investigación es cualitativa, pues se lleva a cabo una observación de comportamientos sociales con respecto a su entorno e identidad cultural, en la que se identifica la dimensión socio-afectiva como base principal de procesos inter e intrapersonales en la educación preescolar, las competencias científico-sociales como complemento del proceso social en la etapa base de la secundaria y aplicación de estrategias didácticas con los proyectos pedagógicos que permite articular dos edades y áreas diferentes de la docencia en un fin común, la identidad cultural; además de este proceso, se toma como base de investigación la guía número 34 del MEN, en la que se determina la importancia de llevar a cabo el diseño de una estrategia didáctica que permita fortalecer el proceso social y de conocimientos culturales en los estudiantes de la institución.

La propuesta se desarrolla en dos instancias, la primera en el salón de clases, aquí cada docente, el de preescolar y el de ciencias sociales, implementa el proceso comunicativo conocido como diálogo de saberes, indagando conceptos previos, mediando posiciones diversas, afianzando conocimientos y sacando conclusiones, al igual que el apoyo de actividades como el modelado en plastilina y coloreado de figuras escaneadas de petroglifos. La segunda instancia, in situ, los dos grados se integran para compartir saberes contando con la

oportunidad de aprender los unos de los otros a través de la observación directa de los petroglifos.

El recorrido por el municipio El Colegio, se inicia con la visita a la casa de la Cultura para observar un petroglifo real, rescatado de las ruinas de una cantera, posteriormente el grupo de estudiantes, padres de familia y docentes, se desplazan por los corredores peatonales de la principal avenida del pueblo encontrando a su paso réplicas de petroglifos en alto relieve, en este proceso, el grupo interactúa realizando un contacto más cercano con objetos materiales de la cultura de nuestros ancestros, se integra de igual forma el dibujo y el coloreado con la fotografía, mediando en la representación e interpretación de las imágenes, las interlocuciones e interrogantes de los asistentes.

En el punto intermedio del recorrido un famoso restaurante de la población permite a los niños hornear galletas de las temáticas observadas que servirán de merienda en la plenaria cognitiva al finalizar todas las actividades.

Para cerrar la caminata, en el Parque de la Cultura, los estudiantes descubren selectas representaciones de petroglifos en alto y bajo relieve ideales para aplicar el “frottage”, conocido como la técnica de pintura perteneciente al surrealismo, consistente en frotar con un pigmento blando una hoja de papel o un pedazo de lienzo sobre una superficie con relieve; de esta forma, se consigue una muestra de la textura del objeto o las formas de la superficie que según el pigmento empleado, en este caso un trozo de papel carbón, varía las cualidades del dibujo.

La técnica es practicada extensamente en las clases de arte para niños, así como en los ejercicios de grabado dadas las posibilidades de experimentación con la misma, pues estimulan la imaginación del niño a través de un juego de asociaciones ilógicas y lo convierte en espectador del proceso creativo;

este proceso, más parecido a un acto mecánico, al azar puede repetirse y renovarse, y da como resultado una imagen cuya expresividad radica en la textura” (Ecured).

En este punto de la jornada la interacción de los asistentes es completa, observar como el acompañamiento de los agentes de seguridad (Policía, Bomberos y Defensa Civil) se convierte en cooperación con los más chicos para hacer un excelente frottage, incluso se advierte de la presencia y beneplácito del ejercicio a personas ajenas a la actividad.

Cumpliendo con la exploración, los estudiantes recopilan el material producido durante la jornada y se desplaza hacia la institución educativa para realizar la plenaria cognitiva que consiste en exponer a los padres de familia, docentes y demás asistentes sus dibujos, grabados y moldeados con las respectivas interpretaciones, interrogantes y conclusiones de la jornada.

Resultados

Integra a la comunidad educativa con distintas entidades municipales en la tarea de valorar, proteger y difundir el patrimonio cultural de la Nación, a través del conocimiento en forma gráfica, oral y/o escrita las principales características de un baluarte ancestral como los petroglifos. La guía de los docentes, el acompañamiento de los estudiantes del grado sexto y la ayuda de actividades como el dibujo, la fotografía, el frottage y el moldeado culinario, logran afianzar los saberes a los estudiantes de preescolar siendo oportunos en el aprendizaje para registrar, interpretar y exponer.

Conclusiones

La creación de espacios de aprendizaje implementados fuera del aula de clase, procura una mayor apropiación y manejo de los conceptos de las Ciencias Sociales, fomentando en los estudiantes las habilidades científico-sociales a partir de la construcción de conocimiento desde el inicio de su proceso escolar.

La articulación de estrategias pedagógicas entre estudiantes de edades diferentes alrededor de un concepto, suscita compromisos personales y sociales que generan habilidades y destrezas científicas con el manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa codificada y decodificada y hace que se conozca y valore críticamente el estudio de las Ciencias Sociales.

Este proceso llevado por seis años en el municipio, ha permitido fortalecer en las familias en identidad cultural e integrar diversos agentes importantes para el proceso social de los estudiantes.

Anexo
<https://www.youtube.com/watch?v=7zu2u10Q9I8>

Bibliografía

Arias Gómez Diego Hernán. Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales, una propuesta didáctica. Bogotá: Editorial Magisterio, 2005, 170 p.

Astolfi Jean Pierre. (2001). Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas. Sevilla: Diada.

Cajiao, Francisco. Evaluar es valorar. Bogotá: Editorial Magisterio, 2010, 163 p.

De Camilloni Alicia. (2008). Los profesores y el saber didáctico. El saber didáctico, 41- citation_lastpage.

De Francisco Carla. Guía práctica aplicación de las competencias básicas en preescolar. Bogotá 2007.

Ecured. (s.f.). Recuperado el 30 de Julio de 2019, de Fottage: <https://www.ecured.cu/Frottag>

Formar en ciencias ¡el desafío! Lo que necesitamos saber y saber hacer. Guía N° 7. Bogotá: 2004.

Nuevos fundamentos para la transformación curricular a propósito de los estándares.

Escuela transformadora. Bogotá: Editorial Magisterio, 2004, 166 p.

Porras Paez Elizabeth. Plan de aula - Básica Secundaria y Media Orientaciones curriculares y metodológicas. Bogotá: Editorial Magisterio, 2011, 224 p.

Rodriguez Rivero Ana Cristina & Turon Diaz, Caridad Olimpia. Articulación preescolar-primaria: recomendaciones al maestro. Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona, Cuba



Emprendimiento social, una iniciativa para la reducción de la pobreza en la ciudad de Cartagena

Autores:
Armando Batista Castillo¹
Wilson Darío Guacari Villalba²
Leidy Luz Hadechini Meza³

Resumen

El presente artículo analiza el emprendimiento social, como una iniciativa para la reducción de la pobreza en la ciudad de Cartagena, de tal manera que contribuya a fomentar la cultura emprendedora, como parte de solución a la crisis del modelo social con la creación y fortalecimiento de empresas. Estudiar el fenómeno de la pobreza obliga a plantear estrategias que permitan tener una visión holística del problema social y que cree nuevos escenarios en la dinámica de la economía a nivel local.

Es una investigación documental de tipo analítico, de corte transversal, con el que se pretende analizar las variables relacionadas con el fenómeno de la pobreza, tomando como población objeto las personas en situación de pobreza de los sectores Bicentenario y Villas de Aranjuez.

Se espera que este estudio contribuya a generar conocimiento sobre la temática, así como a proporcionar herramientas de utilidad para el diseño de políticas destinadas a combatir la situación de pobreza de la población.

Palabras Clave

Reducción de pobreza, Emprendimiento social, Pobreza, cultura emprendedora.

¹ Magister en educación, Esp. en gerencia educativa, Administrador de empresas, Docente Investigador de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar. abatista@colmayorbolivar.edu.co

² Candidato a Doctor en Ciencias Económico Administrativas, Magister en Finanzas, Especialista en Evaluación y Desarrollo de Proyectos Docente Investigador de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar wguacari@colmayorbolivar.edu.co

³ Magister en Intervención Social de las Sociedades del Conocimiento, Trabajadora Social, Especialista en Docencia y Pedagogía, Coordinadora institucional de investigaciones de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar. c.investigacion@colmayorbolivar.edu.co

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AN INITIATIVE FOR THE REDUCTION OF POVERTY IN THE CITY OF CARTAGENA

Abstract

The purpose of this article is to analyze social entrepreneurship as an alternative initiative for reducing poverty in the city of Cartagena, in such a way that it contributes to fostering the entrepreneurial culture, as part of a solution to the crisis of the social model, through the creation and strengthening of social enterprises. In this sense, when studying the phenomenon of poverty, it is necessary to propose strategies that have a holistic vision of the social problem, that creates new scenarios in the dynamics of the economy at the local level.

This is a transversal analogous documentary research, with which it is intended to analyze the most relevant variables related to the phenomenon of poverty in the city of Cartagena. The target population is the people living in poverty in the "Bicentenary" and "Villas de Aranjuez" sectors. It is hoped that this study will contribute both to generate knowledge on the subject, and to provide useful tools for the design of policies aimed at fighting this socioeconomic condition afflicting the population living in poverty.

Keywords

Poverty reduction, Social entrepreneurship, Poverty, Social enterprises, entrepreneurial culture.

1. Introducción

La pobreza es un fenómeno de gran complejidad dada la diversidad de

factores que inciden en la configuración de la misma, que además, son abordados desde diferentes perspectivas en razón del interés y la necesidad de develar situaciones particulares en un contexto inmediato; razón por la cual en la revisión del estado del arte sobre el tema, se logran identificar estudios que abordan la pobreza desde enfoques monetarios validados en la relación consumo e ingresos de los hogares, desde el enfoque de las capacidades centrado en las oportunidades que tienen los individuos para elegir entre opciones alternativas y alcanzar un grado satisfactorio de calidad de vida (Sen, 2000; Sen, 2004; García, 2017). Desde los indicadores de bienestar y los índices de personas bajo la línea de pobreza y su relación con la indigencia, desde las garantías de acceso a condiciones mínimas de vida por grupos diferenciales, entre otras formas.

Dado el carácter multidimensional de la pobreza y su compleja medición tras la ausencia de metodologías consensuadas que permitan evaluar las condiciones reales en que se presenta y su afectación sobre la población en general, se precisa que los estudios sobre la misma han sido valorados desde las dimensiones absoluta, relativa, objetiva, subjetiva, estática, dinámica e integral, considerando como eje central de los estudios, que la pobreza no se limita a observar las privaciones y carencias de ingresos que impiden cubrir las necesidades básicas, sino que atiende también a la escasez de medios disponibles para satisfacerlas (García, 2017, p.1).

Sin lugar a dudas, el devenir histórico ha mostrado que la pobreza ha estado mediada por factores demográficos y por la globalización de la economía, dado que, estos procesos han generado significativos cambios en el mercado de trabajo, tras el impulso de los cambios tecnológicos y el traslado de la industria productiva a países donde los costes de producción son más baratos; situación que ha llevado a la marginación del proceso productivo y de consumo, así

como a un aumento de la tensión social (Morales, 2017) que se refleja en la generación de efecto en cascada de desestructuración familiar y personal.

De acuerdo con los postulados de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015), tres perspectivas deben considerarse al evaluar si un individuo está en situación de pobreza: (1) si su ingreso está por debajo de una línea de pobreza, (2) si posee los servicios básicos necesarios, y (3) si tiene las suficientes capacidades básicas para funcionar en sociedad. Lo anterior ratifica los postulados de Houghton & Khandker (2009) para quienes:

La pobreza es la privación de bienestar de manera pronunciada, es decir, la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos.

La evaluación de estas perspectivas, se ha realizado desde diferentes fuentes estadísticas, que para Colombia han sido captadas a través del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), con la aplicación a nivel nacional de la encuesta de Calidad de Vida, de Ingresos y Gastos y la encuesta Integrada de Hogares. Así mismo, se la logra captar información desde el Departamento de Planeación Nacional (DNP), el Sistema de Identificación de Potenciales beneficiarios de Programas Sociales - SISBEN, Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), la encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) realizada por el del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, las encuestas de percepción, entre otras. En este sentido, los reportes estadísticos sobre la situación de pobreza en Colombia que determinan el desarrollo de planes, programas y proyectos a nivel nacional, se precisa la aplicabilidad del enfoque de medición Índice de Pobreza

Multidimensional (IPM), desarrollado por el Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), como un indicador que toma como unidad de análisis los hogares para reflejar el grado de privación de las personas en cinco (5) grandes dimensiones (educación, niñez y juventud, trabajo, salud y vivienda y servicios públicos) y quince (15) variables ligadas a la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) y su relación directa con la política social del Gobierno Nacional (DANE, 2018, p. 2).

Se precisa que, en Colombia el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), se aplica en correspondencia con la metodología planteada por Alkire & Foster (2011) para quienes el concepto de pobreza se entiende desde las múltiples privaciones que son experimentadas simultáneamente en los hogares (Angulo, R. Díaz, & Pardo, R., 2011, p.10). En este sentido, se considera que una persona está en condición de pobreza si cuenta con privaciones en al menos 5 de las variables seleccionadas (33% del total de privaciones).

Por otro lado, reportes estadísticos demuestran que, aunque se han registrado importantes avances en materia de lucha contra la pobreza, aún persisten altos índices de la misma asociados con una serie de factores reproductores como la asignación salarial mínima, la protección social, la necesidad de sindicalización de los trabajadores para la reivindicación de los derechos y las modalidades de contratación de la mano de obra en el País (Faiguenbaum, Ortega & Soto, 2013).

Esta realidad la corrobora el último estudio de pobreza realizado por el Departamento Nacional de Planeación en 2017, que, a pesar de demostrar una disminución de los indicadores de pobreza, deja ver la necesidad de continuar aunando esfuerzos para la mitigación de la misma en muchos sectores del País. Aunque Colombia en 2017 tuvo un índice de pobreza monetaria de 26,9% y de pobreza

extrema de 7,4% (DANE, 2017), aún se encuentran realidades como las vividas en la Ciudad de Cartagena de Indias, zona norte del país, en donde la pobreza monetaria pasó de 40,2% a 26,2%, y la pobreza monetaria extrema disminuyó de 6,9% a 4,0%, respectivamente. Lo anterior demuestra que, a pesar de los avances, la ciudad está aún lejos del promedio de las trece principales ciudades, donde la pobreza monetaria pasó de 36,2% a 15,4% y la extrema pasó de 7,6% a 2,7% para el mismo período.

Para el DNP: “La pobreza monetaria de Cartagena es la segunda más alta entre las principales ciudades del país, la primera es Quibdó, en el Chocó”, lo que significa que la ciudad tiene más de 50.000 personas en situación de pobreza extrema; cifras que parece contradictorias por ser Cartagena una de las ciudades con mayor aporte al producto interno bruto (PIB) nacional, con sectores dinámicos como industria, turismo, puertos y construcción (Zárate, 2016; ANIF, 2016; Corporación Turismo Cartagena, 2015).

Lo anterior refleja que la pobreza y la falta de oportunidades para la superación personal y familiar convierte a la sociedad civil en población con alto riesgo social, pues, ante la vulneración de derechos que impide el logro efectivo de garantías de bienestar social y desarrollo integral, se materializa el acceso inequitativo a condiciones mínimas habitacionales, de educación, salud y participación.

En este sentido, se plantea el emprendimiento social como fuente generadora de autoempleo que se consolida en respuesta a las grandes demandas sociales y económicas del contexto, como una tendencia actual generadora de impacto y valor social estudiado desde la óptica de diferentes disciplinas, es una especie de género empresarial (Welsh & Krueger, 2013) interesado en atender necesidades sociales insatisfechas mediante la generación de cambios sociales

positivos, independientemente de las estructuras o procesos a través de los cuales se logre (Wu, Y. C. J., Kuo, T., & Shen, J. P., 2013).

En otras palabras, el emprendimiento social facilita la creación de nuevos modelos de actividad centrados en desarrollar productos y servicios que satisfacen las necesidades básicas de colectivos desatendidos por las instituciones sociales y económicas convencionales.

Esta alternativa, que a través de sus actividades acelera el proceso de cambio, crea tendencias y soluciones innovadoras para los problemas sociales (Ormiston, J. & Seymour, R. 2011 en Pineda & Serrano 2017). Asimismo, los estudios demuestran que los países con mayor nivel de desarrollo son los que cuentan con alto grado de emprendimiento innovador (Rodríguez, 2016, p. 423), dado sus aportes en el robustecimiento del sistema económico y las garantías de acceso a oportunidades de ingresos para familias, materializadas en la organización de pequeñas y medianas empresas.

Es importante resaltar lo que plantea Rodríguez (2016), que el emprendimiento social se ha convertido en un tema de agenda pública y académica, debido a su influencia en la economía (p. 423) y en la medición de indicadores de crecimiento de los países, pues, como actividad generadora de valor social que puede ocurrir dentro o entre sectores sin fines de lucro, empresariales o gubernamentales (Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J. en Pineda & Serrano, 2017, p. 1), viene proyectándose en las últimas décadas como una nueva alternativa de responsabilidad social empresarial y desarrollo social sostenible, fortaleciendo el relacionamiento del sector privado, público, la comunidad y las organizaciones no gubernamentales.

Cabe señalar, que los emprendedores sociales se esfuerzan por generar

cambios positivos en sus comunidades (Germak & Robinson, 2013 en Rodríguez, 2016) y que su objetivo central es la generación de oportunidades para las pequeñas empresas con una base innovadora y de sostenibilidad, se requiere la diferenciación de sus características, pues, más allá de las necesidades de consumo, este tipo de emprendimiento está asociado con la necesidad de atender problemas coyunturales asociados con la pobreza, desempleo y hambre (Lumpkin, Moss et al., 2013).

Lo anterior ratifica la relación directa entre los postulados del emprendimiento social y la dinámica que facilita la creación y fortalecimiento de empresas sociales, pues, no es un secreto que la clave para superar la exclusión social está en cimentar una base económica productiva que propicie la inclusión social de las comunidades pobres y vulnerables (Narváez, 2008, p. 10); razón por la cual, las iniciativas empresariales además de no perder su esencia u objetivo final de generación de ganancias, se centran en la generación de oportunidades de empleabilidad y la incorporación de la población más vulnerable en su cadena de valor, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades.

La creación de valor social sostenible es la característica clave que diferencia el emprendimiento social de las obras de beneficencia, o las actuaciones caritativas de individuos bien intencionados. Los emprendedores sociales actúan como agentes de cambio en el sector social, innovando y actuando de acuerdo con el deseo de crear un valor social sostenible (Harding 2004, p. 41). Para Roger L. Martin & Sally Osberg (2007) el emprendimiento social se visualiza como una estrategia para impulsar un cambio social, que tenga un impacto potencial permanente en beneficio de la sociedad.

Ahora bien, los emprendimientos sociales han surgido como una opción para la reducción de la pobreza, a partir

del desarrollo de líneas de negocio orientadas al beneficio económico de la empresa y, en paralelo, a la generación de valor social, es necesario generar un proceso de reflexión de cara a la intervención, se realizó un diagnóstico participativo realizado sobre las condiciones sociales y de vida de los habitantes de los Barrios Ciudad del Bicentenario, Villas de Aranjuez, pertenecientes a las áreas comuneras 4, 5 y 6; se determinó que los habitantes, en su mayoría, son personas desplazadas por conflicto armado y cambios climáticos, con bajo nivel educacional, carente de oportunidades laborales y de orientación vocacional, en la nivel 1 de la escala de estratificación social (Clínica de lo Social, 2014).

Es evidente que en una situación de crisis económica como la actual, caracterizada por un alto nivel de desempleo e informalidad en la ciudad de Cartagena, se presenten grandes dificultades en el acceso al mercado de trabajo en situaciones de estabilidad económica, razón por la cual, se propone la generación de iniciativas empresariales que además de mantener la esencia u objetivo final de generación de ganancias, se concentren en la incorporación de la ciudadanía de bajos ingresos en su cadena de valor, en calidad de consumidores, proveedores o distribuidores, siendo actores y gestores de su propio desarrollo.

Lo anterior considera el desarrollo de iniciativas empresariales mediadas por el emprendimiento social y la creación de negocios inclusivos económicamente rentables y socialmente responsables, que utilizan los mecanismos del mercado para mejorar la calidad de vida de las personas de bajos ingresos a través del estímulo a su participación en todas las fases de la cadena de valor. Además, se convierte en la carta de navegación de los investigadores desde la cual se pretenderá dar respuesta al siguiente cuestionamiento: *¿Es el emprendimiento social una iniciativa para la reducción de la pobreza en la ciudad de Cartagena?*

Desde esta perspectiva el presente estudio tiene como objetivo general analizar el emprendimiento social como una iniciativa para la reducción de la pobreza en los sectores de Bicentenario y Villas de Aranjuez de la ciudad de Cartagena, que contribuya a fomentar la creación y fortalecimiento de empresas sociales. Y como objetivos específicos: 1) Realizar un diagnóstico de la situación actual de la pobreza y pobreza extrema en los sectores de Bicentenario y Villas de Aranjuez de ciudad de Cartagena. 2) Establecer los factores que inciden la pobreza como fenómeno social y su relación con el emprendimiento social. 3) Elaborar una propuesta de emprendimiento social para la reducción de la pobreza que fomente la creación de empresas sociales.

Desde esta óptica, se pretende detectar una necesidad a satisfacer, en la deficiencia en aspectos necesarios como la generación de ingresos, empleo y la necesidad del fortalecimiento de la economía local como una estrategia que permitirá que muchas familias de nuestra población en extrema pobreza o en situación de desplazamiento focalizadas por la red unidos, puedan prepararse para trabajar mediante procesos de emprendimiento y empresarismo. Para convertir a las familias en un modelo digno de imitar y destacar así el papel que juega las personas en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Es de anotar que las principales causas del problema son: la desigualdad social, bajos niveles de formación, la deserción escolar, falta de acceso a la educación, falta de oportunidades para la generación de ingreso, la inexistencia de escenarios que faciliten la creación y puesta en marcha de unidades productivas, falta de empleo genera una cultura del rebusque e informalidad, no acceso a fuentes de financiación de nuevos emprendimientos, la falta de cultura emprendedora y la falta de recursos financieros de un organismo que motive las nuevas iniciativas

empresariales de la comunidad prestando apoyo en aquellos temas que la comunidad requiere, creando así una conexión entre los diferentes sectores económicos, las universidades y la comunidad.

Este programa brinda las herramientas para facilitar oportunidades tales como empleo, autoempleo, emprendimiento y fortalecimiento empresarial, de una parte mejorando las condiciones de empleabilidad y el acceso al empleo a través de los procesos de gestión e intermediación laboral y de otra fortaleciendo el emprendimiento y el desarrollo empresarial mediante asesorías, asistencia técnica, encadenamientos productivos, desarrollo de proveedores con enfoque de negocios inclusivos y el acceso a recursos de financiación.

Es por ello que para lograr los objetivos propuestos el gobierno local en turno plantea como estrategia el Plan de Emergencia Social Pedro Romero, institucionalizado por el acuerdo 014 diciembre de 2011. Concibiéndose como un plan articulador y ejecutor que focalice las inversiones del distrito, de la nación, de la empresa privada, de las organizaciones no gubernamentales, de la cooperación internacional y de la propia ciudadanía, como una estrategia para la superación de pobreza extrema y la desigualdad.

Es de anotar en marco de la red de inclusión productiva el, Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), la Cámara de Comercio y la Alcaldía Distrital, a través del Plan de Emergencia Social Pedro Romero se crea el Centro de Emprendimiento y Empleo Pedro Romero, como un espacio dotado con toda la tecnología, un equipo humano para llevar a cabo los programas y planes de acción que beneficien a los emprendedores, empresarios y desempleados, para que todas las instituciones que apoyan los Centros y se sientan partícipes de él, emitan sus conceptos, logrando consensos, agilizando procesos y

desarrollando acciones conjuntas con el propósito de dar respuesta a los problemas estructurales como lo es el desempleo, la desocupación, el alto grado de incertidumbre frente a la realidad y la falta de oportunidades de desarrollo social y el crecimiento económico.

Asimismo el Plan de Emergencia Social Pedro Romero a través del subprograma de ingreso y trabajo en alianza con Prosperidad Social con el programa Mi Negocio que tiene como objetivo desarrollar capacidades y generar oportunidades de la población sujeto de atención de Prosperidad Social, orientadas a la creación y/o desarrollo de proyectos productivos para el mejoramiento de la capacidad de generación de ingresos a través del acceso a activos, que les permita iniciar un proceso de inclusión productiva sostenible, se logró con procesos de emprendimiento crear o fortalecer 838 unidades productivas, en alianza con la Fundación Bavaria, Fundación Mario Santo Domingo y el programa de ingreso Trabajo Se Crea, fortalecieron 317 unidades productivas para total de 1.155 emprendimientos para contribuir a la reducción de pobreza en la ciudad de Cartagena en los años 2016 y 2017.

2. Metodología

Es una investigación documental, en la que se realizaron consulta en libros, documentos, revistas, periódicos, memorias; referentes a la pobreza. Esto permitió conocer de manera amplia y actualizada datos e información en cifras sobre fenómeno de estudio. Este proyecto de investigación es de tipo analítico de corte transversal, con el que se pretende caracterizar las variables más relevantes relacionadas con el fenómeno de la pobreza en la ciudad de Cartagena. Teniendo como población objeto las personas en situación de pobreza de los sectores Bicentenario y Villas de Aranjuez.

Se espera que este estudio contribuya tanto a generar conocimiento sobre la temática, como a proporcionar herramientas de utilidad para el diseño de políticas destinadas a la reducción de la pobreza. Y por último identificar las diferentes estrategias de emprendimiento implementadas para disminuir los altos índices de pobreza y pobreza extrema en la ciudad de Cartagena.

3. Resultados y discusión

En el abordaje del emprendimiento social como iniciativa para la reducción de pobreza, es necesario establecer la relación dentro del contexto específico de la ciudad de Cartagena, que ofrece ventajas en cuanto a la infraestructura portuaria, el turismo en todos sus escenarios, el sector industrial y comercial de la ciudad.

Esta situación posibilita la implementación del emprendimiento social, dentro de un modelo de gestión que ofrezca bajo el enfoque de encadenamientos productivos, en cual las empresas sociales creadas o fortalecidas tengan un claro objetivo social, en el que las empresas, el gobierno local y entidades no gubernamentales, les permita incluir y establecer nuevas unidades productivas que generen puestos de trabajos, de tal forma que les permita obtener unos nuevos o mejores ingresos que contribuyan a la reducción de la pobreza.

Se pretende desarrollar la cultura emprendimiento social para creación y fortalecimiento de empresas sociales, como eje fundamental que sirva de base para generar espacios de diálogo y encuentro entre los múltiples actores vinculados al desarrollo social y los motive a sumar esfuerzos para avanzar decididamente hacia la mejora del bienestar de la población, que permitan la remoción de barreras que dificultan la superación de la pobreza, y poder agregar valor fomentando cambios sociales y económicos en una

sociedad. Es por ello que cada vez más, se viene promoviendo la creación de empresas de bases sociales, como una oportunidad de autoempleo y como consecuencia del concepto de emprendimiento como estrategia para la reducción de la pobreza.

4. Conclusiones

Se evidenció el potencial del emprendimiento social, como una estrategia de solución y como parte de solución a la problemática social asociada a pobreza y la exclusión social en las personas con bajos niveles de ingresos. Este análisis permite mirar el emprendimiento social, como un escenario que trasciende aspectos económicos o sociales, pues observa a la sociedad como un sistema que esta permeado por diferentes factores, en el ámbito económico, cultural, social, institucional; que deben interactuar para generar programas y proyectos que contribuyan a la superación de la pobreza extrema y la exclusión social.

Se estableció que el emprendimiento social se ha convertido en un eje medular para búsqueda para la búsqueda del progreso social en la creación y fortalecimiento de empresas sociales, que permitan la remoción de las trampas de la pobreza y la exclusión social en las comunidades de ciudad Bicentenario y Villas de Aranjuez con niveles de ingresos de la ciudad, que les permita asimismo agregar valor fomentando cambios sociales y económicos en una sociedad, por lo cual es necesario realizar una verdadera articulación entre los diferentes actores de los sectores público-privado, las comunidades y las organizaciones no gubernamentales entorno a la generación de una dinámica en las puedan coexistir los postulados del emprendimiento social y la dinámica social que se generan a partir de la implementación de negocios inclusivos, es así como estas iniciativas empresariales no pierden su esencia u objetivo final de generar ganancias y contribuyen a la reducción de la pobreza en Cartagena.

5. Bibliografía

ANIF. (2016). La Refinería de Cartagena (Reficar) y su impacto macroeconómico. Informe Semanal (1300).

DANE. (2017). Boletín Técnico de Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia.

DANE. Magnitud de la pobreza en Colombia. Primer informe del Proyecto de Indicadores de Pobreza. Proyecto PNUD-UNICEF-DANE. Boletín de Estadística, n° 411

Fernández, J. (2013) Capital simbólico, dominación y legitimidad. Las raíces weberianas de la sociología de Pierre Bourdieu. *Papers: revista de sociología*, pp 98, 1, 33-60

García, C. (2017). El impacto de la crisis económica en la pobreza de tiempo y la desigualdad de género. *Arbor*, 193 (784). <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2190>

Haughton, J., Khandker, S. (2009). *Handbook Poverty Inequality*. Washington: The World Bank.

Lumpkin, G., Moss, T., Gras, D., Kato, S., Amezcua, A. (2011). Entrepreneurial processes in social contexts: how are they different, if at all?. *Springer Link*, 40(3). <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-011-9399-3>

Pineda, J., Serrano, L. (2017). Training in social entrepreneurship: a challenge for higher education institutions. *LACCEI*, 19-21. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2017.1.1.284>

Rodríguez, D. (2016). Emprendimiento sostenible, significado y dimensiones. *Revista Katharsis* (21), pp.419-448. Sitio web <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>

Schnarch, A (2014). *Emprendimiento Exitoso: cómo mejorar su proceso y gestión*. Bogotá Ecoe ediciones

UNESCO. (2015). Robert. Sitio web de Learning to live together: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/international-migration/glossary/poverty/>

Welsh, B., & Krueger. (2013). N. The evolution of social entrepreneurship: ¿What have we learned?. *The evolution of social entrepreneurship: What have we learned*, 7, 270-290



Implementación de un manual de procedimientos de recaudo de cartera en la IES CINOC

Autores:
 CLAUDIA LILIANA GARCÍA OSORIO
 Contadora Pública
 CAROLINA OSPINA MUÑOZ
 Contadora Pública

INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA
 PROFESIONAL DE ROLDANILLO,
 VALLE - INTEP
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y
 CONTADURÍA
 PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
 ROLDANILLO

Resumen

En esta investigación se indagan cuáles son los procedimientos utilizados al interior de la Institución de Educación Superior, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC), para un efectivo recaudo de cartera, para lo cual se pretende realizar actividades de consulta de aspectos relevantes en la oficina de contabilidad de la entidad, con el fin de que se logre obtener insumos importantes para formular un plan de trabajo y verificar las necesidades en las cuales se debe poner mayor punto de atención.

Es de anotar que la base principal para la obtención de información son las personas encargadas del área contable, así como el asesor de control interno de la IES CINOC, contar con

las opiniones de los funcionarios antes mencionados es de vital importancia, dado que son quienes manejan de primera mano la información y tienen la capacidad de manifestar si están totalmente conformes con los procesos que se implementan actualmente en la institución, o si por el contrario consideran pertinente realizar mejoras y acompañamiento al proceso que concierne al recaudo de cartera.

Para lograr un efectivo acompañamiento y mejoramiento del proceso, la investigación arrojará un insumo final que se denominará "Manual para el recaudo de cartera de la IES CINOC", este será el producto con el cual se logrará el objetivo principal, que es la implementación de un Manual de Recaudo de Cartera y que podrá ser

utilizado al interior de la institución, siempre y cuando, los funcionarios lo consideren pertinente. Sin embargo, como se mencionó anteriormente el proceso se realizará conjuntamente, con el fin de generar un impacto positivo.

Abstract

In this investigation, problems are investigated are the procedures used within the Institution of Higher Education, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC), for an effective collection of portfolio, for which it is intended to carry out consultation activities on specific aspects in the entity's accounting office, in order to obtain important inputs to formulate a work plan and verify the needs in which greater attention must be paid.

It is worth noting that the main basis for obtaining information is the people in charge of the accounting area, as well as the internal control advisor of the IES CINOC, having the opinions of the officials before the vital importance given that they are the first-class managers information and have the ability to express whether they are fully in accordance with the processes currently being implemented in the institution or if, on the contrary, they specifically affect making improvements and accompanying the process that concerns portfolio collection.

To achieve an effective accompaniment and improvement of the process, the research will yield a final input that will be called "Manual for the collection of the IES CINOC portfolio", this will be the product with which the main objective will be achieved, which is the implementation of a Manual Portfolio Collection and that may be implemented within the institution, as long as officials consider it appropriate. However, as previously mentioned, the process was carried out specifically, in order to generate a positive impact.

Palabras clave

Cartera, Depuración, Manual, Contabilidad, Recaudo, Procedimiento, Riesgo, Políticas, Implementación.

Keywords

Portfolio, Debugging, Manual, Accounting, Collection, Procedure, Risk, Policies, Implementation

Introducción

Esta investigación tiene su punto central en la exploración que se pretende realizar acerca del proceso para el recaudo de cartera, dado que en cualquier entidad este, es un tema crucial, por lo que involucra recursos monetarios que son significativos para el debido funcionamiento y desarrollo de las actividades que van encaminadas al cumplimiento del objeto social. En este caso los estudiantes son la razón de ser de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC) y por lo tanto, son un eje central al cual se le debe prestar la mayor atención y verificar los procesos correspondientes a esta importante área.

La IES CINOC, se ha visto involucrada en algunas situaciones que generan un riesgo inminente de la pérdida de sus recursos monetarios, debido a que no se ha realizado la depuración de la misma oportunamente y por ello existen deudas de más de 5 años de antigüedad, lo cual genera un impacto negativo, dado que son cuentas que se hacen incobrables y aun aparecen vigentes para la institución, así mismo, se refleja que no se ha dado una gestión de la cartera constante. Esta situación se da en ocasiones, debido a que los estudiantes entran a cursar algún programa académico y por alguna razón se retiran y no lo informan y por ende queda la deuda la matrícula viva lo que incrementa el saldo de la cartera.

Se hace indispensable generar una opinión crítica acerca del impacto que puede generar la implementación de un manual para el recaudo de cartera al interior de la IES CINOC, dado que se han evidenciado algunas falencias que se podrían mejorar de forma sustancial y que ayudarían al mejoramiento de procesos internos como es el recaudo de la misma.

Se pretende indagar si al interior de la institución realmente existe un manual para el procedimiento de recaudo cartera, si es así, se intenta observar cual es la estructura del mismo y cuáles son sus componentes, teniendo así una idea de cómo se mejoraría y qué aspectos nuevos podrían incorporarse al mismo. En caso tal que no exista dicho manual, se tiene la idea de proyectar uno completamente nuevo con la normatividad vigente y que podría ser acogido favorablemente por la entidad.

En todo proceso se cuenta con barreras que impiden el debido desarrollo de las actividades encaminadas al cumplimiento de un objetivo, en este caso las limitantes son:

- a. IES CINOC, no muestre interés en implementar un manual de recaudo de cartera, por cuanto se sienten conformes con el proceso realizado actualmente.
- b. Los funcionarios del área de contabilidad, pueden no tener la disponibilidad de brindar la información requerida para la investigación en los tiempos establecidos.
- c. La información que se brinde por parte de los funcionarios del área de contabilidad, puede estar incompleta en su totalidad, por ejemplo: que no se encuentren los registros de los deudores y que no estén completas las políticas de cartera.

Planteamiento del problema

El procedimiento de recaudo de cartera es el proceso sistemático y cronológico que se realiza con el fin de ejecutar seguimiento y control sobre las cuentas por cobrar, para que se haga un adecuado recaudo de la misma.

Para un cobro efectivo se lleva el proceso de registro y clasificación de las deudas, teniendo en cuenta su antigüedad y a su vez se reconocen las que son corrientes, vencidas y cuentas de difícil recaudo; es importante aclarar que las cuentas se manejan de 1 a 30 días, de 30 a 60 días, de 60 a 90 días y a más de 90 días.

Teniendo en cuenta que la cartera es parte fundamental del efectivo y liquidez de una organización, se deben tener presentes todos y cada uno de los componentes que la conforman.

Dado lo anterior, se reconoce que todas las instituciones deben implementar un control permanente y adecuado de las cuentas por cobrar que allí se generan, con el fin de que se realice el recaudo de manera eficiente, generando beneficios y más solvencia económica para la entidad pública.

Se ha evidenciado que la IES CINOC, no ha implementado un procedimiento efectivo de cobro de cartera, por lo tanto, el nivel de deudores ha aumentado paulatinamente en las vigencias 2016 y 2017; sin embargo, la oficina de Contabilidad realiza el proceso de persuadir a los deudores morosos, pero, no se llega hasta el nivel de cobro coactivo, ni se realiza esto basándose en un procedimiento establecido.

Como efecto del análisis anterior, es necesario formular la siguiente pregunta:

¿Qué procedimiento para el recaudo de cartera, implementa la IES CINOC?

Justificación

Con la investigación se pretende analizar qué impacto puede generar la implementación de un procedimiento de cobro de cartera al interior de una entidad de la IES CINOC, teniendo en cuenta que a través de la implementación de un procedimiento de cobro de cartera se pueden identificar cuáles son las deudas de difícil cobro y a cuáles se les ha iniciado un proceso de cobro, con el fin de generar mayor solvencia económica al interior de la institución.

Explicado lo anterior, se reconoce que se debe dar la debida importancia al procedimiento antes mencionado, dado que esta información al implementarla de la manera adecuada, se logrará que la Entidad tome decisiones pertinentes para su buen funcionamiento.

Para optimizar el recaudo de cartera, se debe realizar una clasificación de las deudas con el fin de identificar cuáles son de fácil recudo y cuales son incobrables o de difícil recaudo, habiendo realizado esto, se identifica con facilidad cuáles son los procesos que puede iniciar y cuál sería el beneficio a obtener.

Para la implementación de un procedimiento de recaudo de cartera la IES CINOC, debe realizar un proceso minucioso de depuración de deudores, para posteriormente proceder a ejecutar el proceso de cobro.

Objetivos

General

Analizar el impacto que genera la implementación del procedimiento para el recaudo de cartera al interior de la Institución de la IES CINOC.

Específicos

- Consultar el estado de la cartera, así como los deudores de la IES CINOC.
- Examinar cuáles son los procesos de recaudo de cartera iniciados en la IES CINOC.
- Verificar si se ha logrado la baja en la cartera, de acuerdo con los procesos iniciados de recaudo.
- Indagar si el procedimiento de recaudo de cartera genera el impacto esperado en la IES CINOC.

Marco teórico

Al interior de cualquier organización existen diferentes partidas; sin embargo, la que se estudiará a continuación son las cuentas por cobrar que representan los activos circulantes de las entidades, de aquí la importancia de darle a estas un buen manejo y lograr fidelizar los clientes que ya se tienen, y en ocasiones atraer clientes nuevos que le proporcionen a la organización solvencia económica.

Como ya se mencionó, las cuentas por cobrar deben ser bien administradas, por lo cual se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos: políticas para otorgar créditos, condiciones del contrato de crédito y procesos para realizar la cobranza.

- Políticas para otorgar créditos: Normas y lineamientos que dan la ruta para poder otorgar un crédito; es importante, la interpretación de las mismas, a fin, de no causar daños graves a la entidad.
- Condiciones del contrato de crédito: Términos de cancelación de las cuotas, son el camino para negociar con el posible deudor, establecer los plazos de pago y establecer el interés que se causara a raíz de la deuda.

- Procesos para realizar la cobranza: Esta depende de la política de cobro establecida por la empresa, se deben seguir al pie de la letra. Es importante establecer políticas efectivas que generen disminución de riesgos de morosidad. (Higuerey, 2007)

En la actualidad se involucran medios económicos, tecnológicos, sociales, entre otros, que ayudan al normal desarrollo de las actividades que se ejecutan al interior de una organización y que comprometen el funcionamiento de agentes tanto internos como externos. Se buscan soluciones que integren todos los elementos de una entidad como los financieros, los cuales se evidencian en las ventas de bienes y servicios, cuentas por cobrar y recuperaciones de cartera.

"...en países de Latinoamérica ha resultado una actividad característica para el desarrollo de esos países, tomando en cuenta que todos esos procesos se han manejado obedeciendo exclusivas de la globalización que requieren en sí una adecuada comunicación con los clientes...". (Higuerey, 2007)

La buena interacción con los diferentes clientes o consumidores potenciales de los bienes y servicios, hace que las entidades posean mayor liquidez puesto que el riesgo de perder su poder de negociación es menor, analizándolo desde el ámbito financiero es más efectivo lograr una buena comunicación con las personas que le adeudan a la entidad, por cuanto se tienen las condiciones claras desde que se entra a financiar o a respaldar una deuda.

Es necesario que no sólo las personas encargadas de las áreas contables se encuentren enteradas de las estrategias que se pueden implementar para un efectivo recaudo del dinero y lograr una liquidez óptima. Es importante que desde la administración se tenga el conocimiento necesario acerca de los procedimientos y conductos

que ayudan a un efectivo recaudo de cartera. Es aquí, donde entra a jugar un papel muy importante el gerente o como lo llamen las diferentes empresas con su liderazgo, no dejando desprotegidos los intereses tanto económicos, como sociales y culturales que influyen en el buen funcionamiento de la organización, lo cual puede asegurar una estabilidad en el tiempo y mantenerse el principio de negocio en marcha.

La expectativa de las personas de contraer bienes y servicios, ha creado la necesidad de utilizar diferentes métodos de financiamiento, y en diferentes ocasiones se generan situaciones de retraso en los pagos, es por ello, que se hace importante que al interior de las entidades se posea un documento, manual o expediente en el cual se puedan apoyar para realizar los efectivos cobros y recaudos de cartera morosa. "La recuperación de la cartera en cualquier tipo de empresa en una de las aristas más importantes para el giro del negocio, ya que aporta con liquidez a la organización...". (Plaza, 2011)

Como ya se ha mencionado el tema del recaudo se hace fundamental en el funcionamiento de cualquier entidad, puesto que es allí donde en ocasiones se encuentran los recursos más significativos para el debido funcionamiento y desarrollo de las actividades internas de una organización.

Sin embargo, al momento de definir cuáles son los métodos por medio de los cuales se va realizar un proceso de cobro, se debe tener en cuenta que al más mínimo descuido se pueden tener pérdidas significativas, afectando de manera gradual la disponibilidad de recursos económicos para el óptimo funcionamiento y desarrollo de las actividades que conllevan a la consecución del objeto social de una entidad.

Se hace necesario establecer límites del valor de la cartera, dado que estos valores se entran a clasificar como

de fácil recaudo o de difícil recaudo, y cuando lo último pasa es más dispendioso y costoso recuperar los saldos adeudados, lo que representa un riesgo financiero latente.

Por otro lado, existen otras actividades que se pueden realizar con el fin de verificar el debido cumplimiento de las metas planteadas en el marco del procedimiento del recaudo de cartera, como los diversos indicadores que ayudan a medir qué tan efectivas son las estrategias planteadas y también para generar acciones de mejora en los casos en que se haga necesario.

Uno de los indicadores más importantes en el tema concerniente al recaudo de cartera son los financieros, puesto que incluyen en sí, el de liquidez, que es el que constituye los valores presentes que se utilizan para el funcionamiento inmediato y una mayor rotación de cartera, lo que genera dinamización efectiva al interior de la entidad.

Una potencial debilidad aparece cuando los indicadores no están siendo efectivos, lo que hace demasiado importante el acompañamiento de la alta gerencia en la ejecución de todos los procesos, especialmente el de la cartera, generando opiniones críticas que puedan mejorar los procesos cada día.

Es de anotar, que aparte de los indicadores financieros, también existen indicadores de gestión, que generan resultados específicos acerca de las situaciones socioeconómicas de la organización; es donde se evalúa de manera directa la participación activa y gestión que ha realizado la entidad con el ánimo de mantener un alto grado de satisfacción en sus clientes.

Para poder alcanzar altos niveles en los indicadores, es indispensable tener un estudio profundo de las personas que en determinado momento se pueden convertir en deudores, con el fin de verificar que los mismos sí posean la

capacidad de pago necesaria para tratar de evitar que las deudas se vuelvan incobrables.

Un trabajo eficiente de recaudo de cartera involucra aspectos como: la verificación profunda y factibilidad de realizar una financiación, después es necesario controlar que los pagos se estén realizando oportunamente, así como los registros de esta información en la contabilidad. Así mismo es necesario detectar los casos en los que los pagos no hayan sido realizados o en su defecto registrados, las actividades anteriores reflejan el manejo eficiente de la información, lo cual constituye un insumo importante para la toma de decisiones.

Las situaciones documentadas generan un derrotero que puede llegar a ser un insumo importante, en cuanto a los procedimientos que se pueden implementar, con el fin de lograr el objeto propuesto, que en este caso sería una efectiva recuperación de los valores que le adeudan a la organización, por ello el término "políticas" entra a jugar un rol especial en un procedimiento como este.

Un riesgo es un conducto hacia la decisión de adoptar políticas eficientes que ayuden a la exposición de ideas y secuencias que se deben seguir para un buen funcionamiento del proceso de recaudo de cartera, es donde se tienen claros los términos desde los más simples hasta los más técnicos, se define quien realiza tal labor, en qué tiempo y con qué periodicidad, como ya se ha mencionado anteriormente. La buena comunicación con los posibles clientes es importante y cuando se tienen claras que reglas rigen el proceso, qué líneas de créditos se manejan, cuáles son los tiempos establecidos para los pagos, cuáles son los intereses estipulados por la organización, cuáles son los documentos soportes de las transacciones y que soporta la deuda, se tiene la seguridad de que tanto el cliente como la entidad están realizando un proceso transparente y confiable.

Con las condiciones antes definidas, se genera una sana solvencia económica, generando un proceso de cobranza seguro, eficiente y rentable que garantice bajos niveles de cartera vencida, evitando exposición al riesgo, lo que conlleva a que la entidad sea competitiva en el mercado y pueda seguir vendiendo productos o servicios de manera eficiente y con la calidad requerida para mantener la durabilidad en el tiempo.

Sin embargo, es imposible evitar que en algunas ocasiones se generen saldos de cartera de difícil recaudo, por lo cual se debe estipular un porcentaje de provisión, que es salvaguardar a la organización de una pérdida significativa, lo cual afectaría de manera directa el ingreso inmediato de efectivo y se limiten algunas funciones.

Además, se debe tener en cuenta que las organizaciones cuentan con el apoyo de entes de control externos que pueden dar opiniones críticas acerca de los procesos que se implementan, así como sus respectivos resultados. Los entes de control llegan a revisar a profundidad los procesos, en este caso sería al proceso de cartera, y de ello pueden resultar planes de mejoramiento, con actividades que ayuden al cumplimiento de los compromisos pactados a raíz de dicha revisión.

Una actividad efectiva sería crear un comité de sostenibilidad, el cual estaría encargado de generar las acciones a realizar, definir el tiempo y el responsable para tal fin. Así mismo, éste puede controlar que las acciones estipuladas se cumplan de la debida forma y que en las fechas establecidas se esté logrando la meta propuesta, cabe resaltar, que todos y cada uno de los procedimientos realizados, deben estar debidamente documentados y archivados cronológicamente de manera tal, que se evidencie el debido proceso.

Si en alguna ocasión se llega a la conclusión de que existen deudas de difícil recaudo, existen acciones que se pueden implementar para intentar llegar a algún acuerdo o negociación con el deudor, tales como:

- Propuesta de descuento por pago dentro de fechas establecidas.
- Clasificación de la cartera por edades y montos.
- Depuración y saneamiento de la cartera identificada como incobrable.

"La cobranza es la recepción de fondos o valores a prestación de bienes, servicios o efectos que la representen para su pago de cualquier obligación, factura o documento válido, como también promesa de pago, para su efectivización en el lugar que son pagaderos". Citado por (Betancourt, 2010).

Es decir que la cobranza es una de las herramientas más importantes en el proceso de cartera, dado que, si se explica, realiza y controla de la mejor manera, genera beneficios positivos en cuanto al saneamiento de las deudas, lo que disminuye sustancialmente la posibilidad de generarse retrasos tanto en los pagos, como en los registros.

Es de vital importancia, resaltar que cada entidad pública o privada en sus actividades misionales tienen la potestad de adoptar sus procesos de cobranza, mediante actos administrativos, formatos, procedimientos documentados, etc, que contienen los plazos máximos de vencimiento de las deudas, dichos documentos son expuestos para el conocimiento de la comunidad en general, de manera tal que se conozcan y se genere confianza y transparencia alrededor de los procesos adelantados por las organizaciones.

Sin la existencia de los documentos y procedimientos mencionados anterior-

mente, se generan falencias en el proceso de recaudo de cartera, dado que se delegan responsabilidades de esta índole a funcionarios, contratistas o personas que no poseen las habilidades o competencias necesarias para desarrollar de la debida forma esta labor, lo que conlleva a que la cartera crezca y por lo tanto se generen pérdidas económicas, lo cual es significativo para las instituciones, dado que éstos representan un flujo de efectivo importante.

Si se presentaran las situaciones analizadas anteriormente, es posible que se generen los siguientes efectos: a) No se da un control recurrente de la cartera; b) No se dan políticas efectivas de financiamiento; c) No se hace un reconocimiento previo del posible deudor; d) No existe al interior de la organización un profesional idóneo para realizar el proceso de cobro, así como un área específica para la realización de esta labor.

Es imprescindible generar operatividad en el proceso de recepción de documentos que generen al cliente la obligación de cancelar la deuda total o parcialmente, para ello, es necesario que la empresa posea un conducto regular que genere seguridad al momento de recibir todos y cada uno de los documentos que soporten un hecho contable y económico, si se logra esta optimización de la información, es factible considerar que el recaudo de cartera va a ser efectivo dado que se tienen todos los soportes necesarios para la identificación de los clientes y realización de los cobros.

Es necesario que los sistemas de información sean utilizados para que proporcionen información oportuna de las deudas contraídas por los clientes, que se puedan procesar, se dé un control y seguimiento eficaz, genere la identificación de las deudas y se clasifiquen de manera tal que permita alcanzar el objetivo, que en este caso sería un recado efectivo.

El software contable entra a jugar un papel muy importante, dado que de allí debe salir la información necesaria para la generación de informes de cartera sin errores y por edades, lo que proporcionaría la identificación de las deudas con mayor riesgo de recuperación, esto llevaría a identificar en qué casos se debe iniciar un proceso de cobro hasta la etapa final y facilitaría el control de las deudas que aún no se han vencido, pero se encuentran en estado de incumplimiento de pagos pactados.

La cartera por edades "es la clasificación de riesgo que se determina por edad de vencimiento de los créditos, la cual es determinada por la entidad, con base en la mora por incumplimiento, que es un factor determinante para la calificación de la cartera...". (Herrera, 2018)

Cabe anotar que la identificación de la cartera por edades es un recurso significativo, dado que es una fuente primaria de información para llevar a cabo el control, medición y evaluación del riesgo en cual se encuentra la entidad y cuáles son las acciones que se deben seguir para el mejoramiento continuo y la realización de cobros pertinentes.

"...el punto de partida no se encuentra solamente en la ejecución de acciones una vez entrados en problemas, el punto de partida se encuentra en identificar perfiles que están propensos a convertirse en determinado estado, y que el conocimiento anticipado de ellos es el control absoluto sobre la situación". (Daza, 2015)

En ocasiones las organizaciones esperan a que la cartera se encuentre en su estado crítico, para empezar las acciones de cobranza, lo que genera mayores gastos de recursos humanos, económicos y de tiempo, que son afectaciones directas al rendimiento de la entidad; sin embargo, estas situaciones se pueden evitar si se tienen planes de acción previos en caso tal de

que algunas deudas estén próximas a entrar en mora, lo cual generaría optimización de recursos como los mencionados anteriormente.

De igual manera se deben indagar las causas que llevaron al deudor al no cumplimiento de los pagos u obligaciones pactados con la organización, además se debe indagar cuál es la tipología del cliente, luego se debe documentar muy bien la deuda a fin de que en determinado momento no haya opción por parte de cliente de desaparecer su obligación, con lo anterior, se logrará iniciar el proceso de reclamación de pago de la deuda. La mejor herramienta para empezar un cobro, es la documentación de todos y cada uno de los hechos ocurridos en el trascurso de la adquisición de la obligación por parte del deudor.

A continuación, la empresa puede implementar estos procesos que generan el hábito del buen cobro: a) Cobrar sin generar presión alguna, insistencia al proceso del pago de la deuda; b) Investigar a fondo porque un deudor no ha pagado su obligación; c) Verificar cuáles son las causas internas para que no se dé el pago oportuno por parte del deudor; d) Realizar las gestiones necesarias para las correcciones de errores a que hubiere lugar, a fin de quitarle la posibilidad al deudor de no pagar su deuda; e) Realizar el proceso de cobro a tiempo; f) Ser rígidos en el cobro, dando a conocer al deudor las consecuencias del no pago de la deuda; g) Aplicación correcta de las políticas de cobro; h) No se debe dar inflexibilidad en la elaboración de un acuerdo final, con el fin de lograr beneficios para ambas partes.

Se debe tener en cuenta que la economía externa a la empresa, supone una gran participación en la morosidad o pago oportuno de los clientes, dado que existen factores que influyen directamente en la solvencia económica de las personas y por ello la empresa se ve beneficiada o afectada por las situaciones existentes en el entorno,

algunos efectos de estas situaciones pueden ser: a) Que la organización se vea afectada económicamente; b) Presentación de deudas que se deben catalogar como incobrables por la insolvencia económica; c) Que la empresa se vea afectada en su liquidez para los gastos de funcionamiento inmediatos.

Así mismo, el concepto de morosidad se puede entender más fácilmente si se analiza desde los siguientes aspectos:

1. Riesgo Uno: Operaciones realizadas por la entidad debidamente que ayuden a la recuperación total o parcial de la deuda.
2. Riesgo Dos: Operaciones realizadas por la organización que tienen ciertos vacíos, por lo cual suponen peligro de pérdida de cobro de la deuda.
3. Riesgo Tres: Deudas que evidentemente presenten un largo lapso sin ser canceladas
4. Riesgo Cuatro: Deudas que definitivamente se clasifican como incobrables y se deben dar de baja

También se hace necesario reconocer que, así como existe cartera morosa, también existen procedimientos que se puede aplicar con el fin de mejorar esta situación al interior de las organizaciones tales como: a) La recuperación de la cartera está bajo la responsabilidad de las personas idóneas contratadas por la empresa para tal fin; b) Capacitaciones continuas acerca de la gestión de cobro de la cartera desde el inicio hasta el final del proceso; c) Documentar el procedimiento de recaudo de cartera, actualizarlo cuando sea necesario y mantenerlo visible para el conocimiento de todos los funcionarios; d) Controlar continuamente que los indicadores de recaudo de cartera se estén alcanzando en los tiempos establecidos. Teniendo en cuenta estas recomendaciones se esperaría un cambio positivo

para el área de cartera de cualquier organización.

Antes de entrar a realizar procesos que impliquen el cobro persuasivo y coactivo a los deudores de una entidad u organización, es preciso que se realice un procedimiento de depuración y saneamiento contable, que consiste en identificar la cartera y clasificarla. Así mismo la entidad debe aplicar sus políticas contables para tal fin, también se hace necesario conformar un equipo de trabajo al interior de la organización, cuyos miembros deben tener el perfil necesario para manejar los temas concernientes a la recuperación de la cartera, cumpliendo con lo anterior, cualquier entidad estaría sujetándose a las normas legales vigentes expedidas tanto por los entes departamentales, como nacionales.

Todas y cada una de las acciones que se efectúen en pro de realizar los procedimientos antes mencionados, deben estar debidamente documentados y autorizados por los gerentes, representantes legales, rectores, ordenadores del gasto, entre otros; en estos documentos se deben identificar aspectos como: a) Caracterización de cuentas en las cuales no se ven reflejados movimientos en un largo periodo de tiempo; b) No identificación de deudores; c) Partidas que no son significativas al interior de las entidades.

Cabe resaltar que los órganos de control tienen toda la autonomía para entrar a las organizaciones y revisar de manera detallada cuáles son las acciones realizadas para efectuar el buen cobro de cartera, en ocasiones estos entes emiten observaciones y hallazgos de los cuales la entidad debe suscribir planes de mejora y comprometerse a cumplirlos en unos plazos establecidos, para lo cual las administraciones deben empoderarse de estos temas y propender por el cumplimiento de las actividades propuestas y concertadas. El no cumplimiento de estas acciones, pueden generar sanciones que pueden

ir más allá de una observación y llegar a afectar de manera directa la economía de la entidad o de la persona encargada del área; un buen acato a las propuestas realizadas por el ente de control genera confianza y disponibilidad de colaboración entre las partes.

Según la Resolución No. 392 de junio 27 del 2018 de la IES CINOC, en su ARTÍCULO CUARTO: expresa lo siguiente: Objetivo. El comité técnico de sostenibilidad del sistema contable, tendrá por objeto estudiar y evaluar las partidas que deban ser incorporadas y/o retiradas de los estados contables y que no representen derechos, bienes u obligaciones ciertas y adelantar las gestiones administrativas necesarias para depurar la información contable de manera que en los estados contables se revele en forma fehaciente la realidad financiera, económica patrimonial, social y ambiental. (Loaiza, 2018)

La información financiera concerniente a las deudas contraídas por terceros con una organización, estas, deben ser depuradas con frecuencia, con el fin de que se pueda reflejar la realidad económica y se puedan tomar decisiones en base a lo que de verdad posee la entidad, teniendo de primera mano información que sea verificable, confiable, comparable y sobre todo transparente, que permita la ejecución de los procesos de la mejor manera.

Para lograr llegar a estos objetivos se hace necesario conformar un equipo de trabajo que cuente con personas capacitadas e idóneas para desarrollar las labores propuestas: Representante legal, Contador (a), Jurídico (a), Jefe de presupuesto, Asesor de planeación, Tesorero, Almacenista y el Asesor de Control Interno.

Después de conformado el comité, debe desarrollar funciones como: a) Asesorar al representante legal en temas de sostenibilidad contable, definición de políticas, estrategias y procedimientos; b) Indagar, controlar y recomendar

depuraciones de cartera con el fin de retirarlos de los estados financieros; c) Recomendar al Representante Legal cuáles serían los montos adecuados para realizar una depuración de cartera, sin que ello afecte significativamente el poder adquisitivo de la entidad; d) Aprobar la depuración contable mediante acto administrativo; e) Controlar que se desarrollen todas las actividades contenidas en el documento que lo reglamente; f) Recomendar al Representante Legal la realización de ajustes contables propuestos por el contador mediante acto administrativo.

Luego de realizar la depuración contable, se identifica que en algunas situaciones de debe proceder a ejecutar procedimientos para efectuar el cobro de una cartera, según la Resolución 353 de noviembre 10 del 2014, de la IES CINOC, en su artículo 3°, se establece lo siguiente: Obligaciones objeto de cobro persuasivo y coactivo: Las actuaciones del cobro persuasivo pretenden el acercamiento con el deudor, con el fin de procurar la cancelación de su obligación de manera voluntaria, por lo menos celebrar un acuerdo de pago antes de iniciar el proceso coactivo, incluyendo todas las comunicaciones que invitan al deudor a pagar su obligación, como cartas, llamadas, publicidad, avisos, perifoneo, correos electrónicos entre otros.

En la etapa de cobro coactivo, se aplican los procedimientos formales previstos en el Estatuto Tributario. (Artículos 823 al 843 -2)

La Institución de Educación Superior, Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas, ejercerá el cobro persuasivo y coactivo tendiente a hacer efectivas las obligaciones exigibles, generadas a su favor por concepto de:

1. Resultado de acciones judiciales
2. Por cobro de títulos ejecutivos
3. Las demás obligaciones por conceptos diferentes a los mencionados. (Ávila, 2014)

Como se evidencia en el artículo 3° de la resolución citada anteriormente, se deben seguir los procedimientos estipulados al interior de las organizaciones para ejercer el cobro persuasivo y coactivo a fin de gestionar el cobro de la cartera, lo que se lleva por un conducto regular que debe ser implementado, teniendo en cuenta las normas y leyes que cobijan estos procesos, las entidades públicas tienen la autonomía para proceder de acuerdo con lo establecido tanto por los entes de control, como por la misma administración, es imprescindible que el proceso o procedimiento este bien documentado y sujeto a las normas legales vigentes, otorgando transparencia y seguridad a los procesos que se pretenden implementar.

En todo caso, existe la opción de otorgar una prórroga para el pago de la deuda contraída por el cliente, siempre y cuando este manifieste su intención de pago y dé a conocer las razones por las cuales no le ha sido posible cancelar su obligación; para lo cual la entidad deberá verificar y documentar los siguientes aspectos: a) Justificación del no pago de la deuda, presentada por el cliente; b) Estudio por parte de la organización, con el fin de aprobar o no dicha solicitud; c) La prórroga deberá regirse bajo las políticas contables de la organización; se puede afirmar, que implementando esta acción es posible que una deuda sea pagada en su totalidad ya que se entra en una negociación sana y flexible con el deudor y se da la posibilidad de cancelar la deuda sin llegar a estancias judiciales.

Marco metodológico

El proyecto se realizará con el fin de generar el procedimiento de recaudo de cartera al interior de la IES CINOC, para lo cual, se realizarán las actividades pertinentes que ayuden al desarrollo efectivo y eficaz del mismo y de esta manera lograr alcanzar el objetivo general de esta investigación.

Dado lo anterior se dará una breve descripción de las actividades a realizar:

1. Conformación del equipo de trabajo: esta actividad se realizará en la primera semana de trabajo. El equipo de trabajo estará conformado por dos integrantes que se encargarán de desarrollar la investigación en su totalidad.
2. Lluvia de ideas: La actividad se realizará entre las semanas 1 y 2 de trabajo; se estipula este paso con el fin de identificar cuál es el tema que requiere atención y que se puede desarrollar teniendo en cuenta las necesidades del entorno.
3. Formulación de la pregunta de investigación: En la semana 2, después de identificado el tema a desarrollar, se procederá a la formulación de la pregunta base para la ejecución del proyecto.
4. Recolección de la información: En la semana 2 se procederá a indagar sobre el tema escogido, a fin de poder obtener la mayor información posible que permita la alimentación y recolección de la información.
5. Organización de la información: Después de realizar la indagación, entre las semanas 2 y 4, se organizará la información de forma tal que se haga útil para conseguir los objetivos esperados en el proceso.
6. Formulación del proyecto: Esta actividad se desarrollará entre las semanas 3, 4 y 5 de trabajo; después de la recolección y organización de la información, se procede a dar forma al ante proyecto.
7. Solicitud procesos de recaudo de cartera: En la semana 6 y 7 de trabajo, se procederá a recolectar información más profunda acerca del tema que se está investigando, con el fin de identificar situaciones puntuales para trabajar.
8. Formulación del procedimiento de recaudo de cartera: En las semanas 7 y 8 de trabajo, se realizará la actividad antes mencionada, puntualizando y estructurando un manual en el cual se estipule claramente el procedimiento para llevar a cabo un efectivo recaudo de cartera.
9. Implementación del procedimiento de recaudo de cartera: En la semana 9, 10, 11 y 12 de trabajo, se pondrá a prueba el procedimiento antes formulado.
10. Análisis del impacto de la implementación del procedimiento de recaudo de Cartera: En las semanas 13 y 14, se llevará a cabo un análisis de la implementación del manual formulado, a fin de evaluar si las estrategias utilizadas, arrojan los resultados esperados.
11. Formulación de las conclusiones: En la semana 15, se realizará la formulación de las conclusiones, para identificar si se logró el objetivo formulado y el impacto esperado.
12. Creación del proyecto final: En las semanas 15, 16 y 17 de trabajo, ya con todos los insumos recolectados y organizados de manera que puedan dar información fiable, se procede a la creación del proyecto final en el cual se evidencie el trabajo realizado y los resultados obtenidos.
13. Exposición del proyecto: En la semana 18 de trabajo, se procederá a realizar la exposición del proyecto, con el fin de que

terceros observen e intervengan con sus apreciaciones en el desarrollo de la investigación y aprecien los resultados obtenidos de la misma.

Para el desarrollo de las actividades antes mencionadas, se necesitará la colaboración de la institución en cuanto al aprestamiento de las herramientas necesarias para el cumplimiento y terminación del proceso iniciado.

La metodología que se utilizará en la investigación es cualitativa de tipo teórico-práctica, porque se busca establecer una relación entre el procedimiento establecido actualmente para el recaudo de cartera y el que posiblemente puede surgir de la investigación, no se pretende llegar a cifras exactas en el recaudo sino que este sea efectivo a la hora de implementarlo, sin embargo, se solicitará información que no tiene que ser precisa en cuanto a cantidad sino que aporte a la descripción acerca de la problemática encontrada.

De igual manera se define como de tipo teórico-práctico, dado que se pretende documentar muy bien el hecho con el fin de recolectar y organizar la información para que sea útil y aporte ideas claras y fiables; posteriormente, se pretende realizar un manual para el procedimiento de recaudo de cartera en el cual, se logren plasmar aspectos y directrices que ayuden a generar un impacto positivo en la entidad.

Resultados esperados

- De la investigación queda como resultado una propuesta de Manual para el Procedimiento del Recaudo de Cartera generado para la IES CINOC.
- Después de realizar la investigación se evidenció la IES CINOC, cuenta con un gran número de deudores y que a su vez algunos de ellos poseen

una cartera significativa para la entidad.

- Se encontró que la IES CINOC, posee un comité de saneamiento contable, encargado de hacer un seguimiento a la cartera de la institución y que ha realizado procesos de depuración a la misma.

Bibliografía

- HIGUERAY GOMEZ, A. (Enero de 2007). Web del profesor ula ve. Obtenido de http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/anahigo/guias_finanzas1.pdf/tema5.pdf
- BETANCOURT, A. (Agosto de 2010). Universidad técnica particular de Loja. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/stream/123456789/2376/1/332X597.pdf>
- LOAIZA SERNA, J. C. (27 de Junio de 2018). Resolución No. 392. Pensilvania, Colombia.
- ÁVILA TORRES, L. A. (10 de Noviembre de 2014). Resolución No. 353. Pensilvania, Colombia.
- MORETA MARTINEZ, V. H. (febrero de 2014). La recuperación de la cartera vencida y su influencia en la rentabilidad de la empresa Marcimex S.A. en la ciudad de Ambato. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/7307>
- PLAZA LOZA, f. G. (diciembre de 2011). Universidad Politecnica Salesiana. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/2151>
- CASTRO, A. (2002). Manual de Admibistración Financiera para Cooperativas de Ahorro y Crédito. Quito-Ecuador : Ediciones CEDECOOP.

CALDERON ZELAYA, L. d. (2012-2016). Repositorio Unan. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/7583/1/18195.pdf>

BRACHFIELD, P. J. (2012). Profiteditorial. Obtenido de <https://www.profiteditorial.com/wp-content/uploads/attachments/lementarioGestionCreditoCobroWEB.PDF>

DAZA SANDOVAL, L. C. (2015). Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10554/16448>

HERRERA ARCE, J. P. (2018). Informe sobre avance de los planes de mejoramiento suscritos formato F31_CGDC. Pensilvania, Colombia.

ARMIJOS Alex, O. J. (Mayo de 2015). Universidad Politecnica Salesiana. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10202>

LOPEZ ZUNIGA, T. C. (2017-2018). Repositorio Unan. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/7537/1/17986.pdf>

DIAZ REALPE Ximena, H. M. (28 de Noviembre de 2018). Universidad Catolica de Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10983/22440>

LAWRENCE J. Gitman, C. J. (2012). Principios de Administración Financiera. México: PEARSON EDUCACIÓN.

GOMEZ ESCUDERO, J. A. (22 de Junio de 2018). Circular Externa No. 008. Manizales, Colombia.

ÁVILA TORRES, L. A. (21 de Diciembre de 2017). Resolución No. 804. Pensilvania, Colombia.

HERRERA ARCE, J. P. (2017). Exposición a la pérdida de recursos por mala gestión en cobro de la cartera de la entidad Vigencias anteriores. Pensilvania.

TORRES MENDOZA, D. L. (Marzo de 2008). Manual de Cartera. Casanare, Colombia.







Por primera vez se edita la obra: La investigación como medio de desarrollo, paz y mejoramiento rural; que busca tender un puente teórico para resignificar el qué hacer investigativo desde lo transdisciplinario.

Todo el conjunto de investigaciones y resultados que aporta esta obra, hacen parte de la apuesta de la Institución Educativa Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC) y su área de investigación, para poner a disposición de la sociedad conocimientos científicos que permitan comprender mejor los desafíos que enfrenta la humanidad para adaptarse y utilizar dinámicas de desarrollo que garanticen la calidad de vida, la paz y el desarrollo sustentable en la ruralidad colombiana.

Este documento recoge 16 capítulos, sobre asuntos clave, tratados por diversos autores que enriquecieron desde una mirada holística las temáticas sobre desarrollo, paz y mejoramiento rural.

Quedan los lectores invitados a reflexionar sobre este contenido, que les presenta la EDITORIAL IES CINOC, para su consideración y análisis.

