



fA cetas cadémicas

ISBN: 978-9942-759-51-1

EDGAR OLIVARES ÁLVARES



Facetas Académicas



Compilador:
Edgar Olivares Álvares

La presente obra fue evaluada por pares académicos experimentados en el área.

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, integra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquiera otro, sin la autorización previa por escrito al Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE).

ISBN: 978-9942-759-51-1

Edición con fines académicos no lucrativos.

Impreso y hecho en Ecuador

Diseño y Tipografía: Lic. Pedro Naranjo Bajaña



Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Cdla. Martina Mz. 1 V. 4 - Guayaquil, Ecuador

Tel.: 00593 4 2037524

[http. :/www.cidecuador.com](http://www.cidecuador.com)

Comité Editorial

Msc. Diego Armando Burgos Salamanca

Pregrado en Administración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Colombia, Diplomado especialista en Resolución y Gestión de conflictos socio-ambientales, -Perú-, Maestría en Agroecología cultura y Desarrollo endógeno sostenible en Latinoamérica, -Bolivia-, actualmente cursando el Doctorado en Pedagogía crítica y educación popular, instituto McLaren, Baja California-. Docente de la Universidad Autónoma de Occidente, Departamento de Ciencias Ambientales, asesor para pueblos indígenas, trabaja temas asociados uso-manejo-conservación y revalorización de la diversidad bio-cultural, sistemas agroalimentarios, conocimiento tradicional, ordenamiento territorial, cuencas hidrográficas, educación ambiental y aportes desde lo metodológico para promover el ecoturismo, turismo comunitario y desarrollo rural sustentable.

Phd. José Obdulio Curvelo Hassan

Decano Nacional de las Facultades de Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia. Líder del Grupo de Investigación Analítico, Económico y Contable (GACE). Experiencia en coordinación, investigación, gestión y asesoría de proyectos en el ámbito universitario. Conferencista Interamericano de Contabilidad. Pertenece a la Comisión de Investigación Network (Net) International in Attitude and Culture in Research (Red Internacional de Actitud y Cultura Investigativa -RED IACI) y a la Red Latinoamericana de Investigación en Administración. Distinción por los aportes al Desarrollo de la Investigación y la Ciencia, año 2016 del Centro de Investigaciones y Desarrollo (CIDE).

Dr. Bartolo Cruz Romero

Licenciado en Biología por el Instituto Tecnológico del Mar N0.6, Maestría en Desarrollo Sustentable y Turismo en la Universidad de Guadalajara, créditos terminados de Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en la misma Institución. Estancias de investigación en Universidad Pontífice y católica de Rio de Janeiro, Brasil, Universidad Nacional de La Plata, Argentina y Universidad Komenského, Bratislava, Eslovaquia. Ponente en congresos con la temática: Ecosistemas de manglar. Docente de Biología y Turismo de Aventura en el Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas y Universidad de Guadalajara. Dirección de dos tesis de Licenciatura, coordinación de cuatro proyectos financiados y publicación de cinco artículos de investigación relacionados con el Desarrollo Sustentable

Autores

Aida Arteaga Mena.
Alex Modesto Izquierdo Sotelo
Andrés Esteban Aguilar Viteri
Charly Rafael Camino Guaján
Clara Augusta Sanchez Benitez
Diego Mauricio Calvopiña Andrade
Edgar Freddy Robalino Peña
Franklin Lenin Latorre Aizaga
Holger Guillermo Romo López
Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo
Jorge Buelvas Muza
Jorge Javier Plaza Guzmán
José Alvarez Román
José Gualberto Paredes Gavilanez
José Luis Vinueza Moreno
Juan Carlos Alarcón
Juan Carrasco
Jumbo Castillo Freddy
Luis Cáceres S.
Margoth Elizabeth Cali Pereira
María Daniela Calle Carrasco
Mario patricio Flores Salazar
Mario Patricio Mosquera Vaca
Milton Alberto Sampedro Arrieta
Moreno Sotomayor Galo
Morocho Román Rodrigo
Nancy Janneth Tapia Espinoza
Natali Cáceres Arteaga.
Pablo Enrique Fierro López
Patricia Alexandra Uriguen Aguirre
Patricio Granda Iñiguez
Rubén Darío Moreno Zuquilanda
Santiago Mauricio Altamirano Melendez
Santos Patricio Granda Iñiguez

Índice

Prólogo.....	7
Gestión del patrimonio cultural inmaterial, estudio de caso: Cacha, Chimborazo, Ecuador.....	8
Pablo Enrique Fierro López	
Diego Mauricio Calvopiña Andrade	
Margo Elizabeth Cali Pereira	
Milton Alberto Sampedro Arrieta	
La política comercial ecuatoriana a la luz de la nueva gestión pública y del proceso de globalización.....	19
Econ. Holger Guillermo Romo López	
Econ. Patricio Granda Iniguez	
Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo	
Impacto climático del fenómeno el niño 2015 - 2016 sobre los 20 cantones más pobres del Ecuador.....	33
Ing. Natali Cáceres Arteaga MSc.	
Ing. Aida Arteaga Mena, MSc.	
Ing. Luis Cáceres S MSc.	
Revisión del estado del arte para el desarrollo de la infraestructura de datos espaciales de la Universidad Técnica de Machala.....	44
Jumbo Castillo Freddy	
Moreno Sotomayor Galo	
Morocho Román Rodrigo	
La revolución ciudadana.....	56
Alex Modesto Izquierdo Sotelo	
Dr. Rubén Darío Moreno Suquilanda	
La exportación de cereal de quinua orgánica al mercado de Hamburgo- Alemania.....	70
Juan Carlos Alarcón	
José Alvarez Román	
Margo Elizabeth Cali Pereira	
Milton Alberto Sampedro Arrieta	
La investigación participativa y su pertinencia en la sociedad ecuatoriana.....	88
Nancy Janneth Tapia Espinoza, Mgtr.	
Patricia Alexandra Uriguen Aguirre, MBA.	
Jorge Javier Plaza Guzmán, MBA.	

Sistema electrónico de monitoreo inalámbrico del estado climático vial con señalética adaptativa para la reducción de velocidad en el paso lateral de Ambato.....	97
Juan Carrasco Santiago Altamirano	
Sistema de monitoreo web y control luminoso con php y Arduino para edificaciones.....	108
Edgar Freddy Robalino Peña Clara Augusta Sanchez Benitez Santiago Mauricio Altamirano Melendez	
El Estado a través de diversas concepciones modernas de la política.....	122
Eco. Alex Modesto Izquierdo Soteldo Dr. Rubén Darío Moreno Suquilanda	
Metodología de auditoría forense mediante técnicas para prevenir el fraude y los delitos de manera oportuna.....	135
Andrés Esteban Aguilar Viteri María Angélica García Salazar Charly Rafael Camino Guaján Santos Patricio Granda Ñíguez	
La importancia de la Agrometeorología en función del desarrollo productivo del Ecuador.....	145
Ing. Aida Arteaga Mena, MSc. Ing. Natali Cáceres Arteaga. MSc.	
Síndrome de Burnout en el personal de salud. Hospital básico de Paute.....	165
María Daniela Calle Carrasco Dr. Jorge Buelvas Muza	
La conflictividad laboral, el desempleo y la pobreza.....	177
Econ. Franklin Latorre Aizaga	
La gestión administrativa y contable de la microempresa en confección de ropa deportiva del cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo y su competitividad en el mercado.....	184
José Gualberto Paredes Gavilanez	
Disposiciones empresariales basadas en indicadores del balance social.....	193
Mario Patricio Mosquera Vaca Holger Guillermo Romo López Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo	
Evaluación de la calidad de servicios aplicando el modelo SERVQUAL, en pensiones, hostales y hosterías de Sangolquí, Cantón Rumiñahui.....	199
Franklin Lenin Latorre Aizaga Mario patricio flores Salazar	

Decadencia del curriculum universitario en el sistema capitalista.....	218
Mario Patricio Mosquera Vaca	
Holger Guillermo Romo López	
Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo	
El papel histórico que cumplió Luis XIV en el desarrollo de la nación y el estado Francés, sus políticas y obras arquitectónicas.....	223
José Luis Vinueza Moreno	
Evaluación financiera de un proyecto de inversión.....	235
Alex Modesto Izquierdo Soteldo	
Rubén Darío Moreno Suquilanda	

Prólogo

Este libro que presentamos es un poliedro, cada artículo es una cara del quehacer académico de nuestros investigadores o como diría uno de los conceptos de la palabra prologo: múltiples caras de una piedra preciosa tallada y agregaríamos nosotros; de una gran rareza, por la multiplicidad de temas que se abordan

La investigación académica no solo se puede ver desde la perspectiva de la necesidad de un espacio, esta debe ser multidisciplinaria, abordar desde la necesidad cotidiana, política, cultural, tecnológica, hasta reflexiones filosóficas que de justificación a nuestra existencia diaria y nos planteen respuestas o al menos nos incentive a investigar más.

En este libro conseguiremos temas de reflexiones como el artículo sobre La Revolución ciudadana, un análisis crítico de la situación política del Ecuador; en esta onda de reflexión e investigación política social, no escapa el problema ambiental y es abordado en un artículo sobre el impacto climático del fenómeno del niño 2015-2016 sobre los 20 cantones más pobre del Ecuador

En esta recopilación también se aborda el hecho cultural desde distintas perspectivas, con los artículos sobre Gestión de patrimonio cultural inmaterial, estudio de caso: Cacha, Chimborazo, donde se hace una propuesta de planificación y de gestión de los bienes culturales de la zona con el fin de una propuesta turística planificada, otro artículo que aborda lo cultural desde el punto de vista comercial es un artículo sobre la Exportación de cereal de Quinua orgánica al mercado de Hamburgo-Alemania, este artículo aborda la gastronomía tradicional y plantea una metodología financiera para su exportación.

En la misma propuesta comercial conseguiremos un artículo sobre La Política comercial ecuatoriana a la luz de la nueva gestión pública y del proceso de globalización.

Otras de las vertientes que conseguiremos en este libro son unos artículos que hacen aportes reflexivos-metodológicos como son; La investigación participativa y su pertinencia en la sociedad Ecuatoriana y el artículo sobre la Revisión del estado del arte para el desarrollo de la infraestructura de datos espaciales de la Universidad Técnica de Machala

Por último, conseguiremos un par de artículos que nos demuestra como la tecnología influye y mejora nuestra vida cotidiana; uno que propone un sistema electrónico de monitoreo inalámbrico del estado climático vial con señalética adaptativa para la reducción de velocidad en el paso lateral de Ambato y otro artículo donde se propone un sistema de monitoreo web y control luminoso con PHP y Arduino para edificaciones

Este texto es un promete una diversificación muy interesante y versátil de la investigación que hacen nuestros académicos en las universidades Latinoamericanas

Gestión del patrimonio cultural inmaterial, estudio de caso: Cacha, Chimborazo, Ecuador.

Pablo Enrique Fierro López

Instituto Superior Politécnico de Kwanza Sul/ Universidad Nacional de Chimborazo
pabloenryf@hotmail.com

Diego Mauricio Calvopiña Andrade

Instituto Superior Politécnico de Kwanza Sul/ Universidad Nacional de Chimborazo
calvopinad@gmail.com

Margoth Elizabeth Cali Pereira

Universidad Nacional de Chimborazo
mcali@unach.edu.ec

Milton Alberto Sampedro Arrieta

Universidad Técnica de Cotopaxi
milton.sampedro@utc.edu.ec

Resumen

Este trabajo de investigación estudia la realidad del patrimonio cultural inmaterial de Cacha, en la provincia de Chimborazo, Ecuador, desde una perspectiva crítica enfocada en el turismo. Toda vez que la interrelación de los elementos endógenos y exógenos constitutivos de lo inmaterial aclaran aspectos que inciden en su preservación y uso como base de una propuesta turística alterna, pensada a partir de la conservación y recuperación del patrimonio cultural inmaterial como elemento identitario de la sociedad en el contexto de los escenarios histórico-geográficos en los que se desenvuelve lo local. Esta exposición pone en análisis y discusión de los actores turísticos, culturales, patrimoniales y de la sociedad de Cacha en general, la realidad de las manifestaciones inmateriales de se dan en su seno; a partir de la recolección de datos y su interpretación para la generación de información y posterior conocimiento, con el objetivo de estimular la reflexión respecto de la importancia que tiene la gestión del turismo a partir del conocimiento, reconocimiento, valoración y aplicación de sus componentes esenciales; particularmente culturales con características inmateriales.

Palabras claves: patrimonio cultural inmaterial, turismo, cultura.

Abstract

This research work studies the reality of the intangible cultural heritage of Cacha, in the province of Chimborazo, Ecuador, from a critical perspective focused on tourism. Since the interrelation of the endogenous and exogenous elements constituting the immaterial clarify aspects that affect its preservation and use as the basis of an alternative tourism proposal, thought from the conservation and recovery of the intangible cultural heritage as an identity element of society in the context of the historical-geographical scenarios in which the local unfolds. This exhibition puts in analysis and discussion of the touristic, cultural, patrimonial and society actors of Cacha in general, the reality of the immaterial manifestations that take place within it; from the collection of data and its interpretation for the generation of information and subsequent knowledge, with the

aim of stimulating reflection on the importance of tourism management from the knowledge, recognition, assessment and application of its essential components ; particularly cultural with immaterial characteristics.

Keywords: intangible cultural heritage, tourism, culture

Introducción

La sociedad ecuatoriana durante su evolución ha seguido el camino de la globalización cuando ésta apareció como fenómeno de estandarización global de la cultura. La identidad propia de los pueblos se ha perdido desde entonces en un océano de superficialidad. Pareciese que sin remedio; al menos que lo cultural como proceso vivo, que conserva toda la experiencia histórica de un territorio sea: evaluado, estudiado, defendido y transmitido por su alto valor social como una manera de revertir los efectos devastadores de la “nueva cultura híbrida” que el proceso globalizador nos plantea como alternativa.

Por lo tanto, preservar la historia cultural de nuestra sociedad es una obligación de los investigadores preocupados por el patrimonio cultural de todo el Ecuador.

La cultura, ha ido evolucionando a lo largo del tiempo en todas las sociedades humanas. El hombre, como principal agente productor de saberes; sin darse cuenta, se ha visto influenciado por todos los cambios que esta ha experimentado, a la vez que él, influencia este proceso a través de su trabajo y maneras de interrelacionarse.

Desde una perspectiva sociológica, este enfoque sobre la cultura permite abstraer los procesos de desarrollo intelectual, estéticos y espirituales alcanzados por los seres humanos a través de milenios acumulados de experiencias prácticas, todo ello dentro del contexto de los estadios civilizatorios en que se han visto forzados a desenvolverse. De allí que la cultura, a los efectos de este estudio, deba ser entendida como proceso acumulativo, resultante de la experiencia adquirida a través del saber, las experiencias vivenciales y los conocimientos que nacen del cultivo del espíritu humano.

Para contextualizar, es importante precisar cómo se adquiere la cultura en sentido amplio; porque es un hecho que de todo el proceso de producción cultural que el individuo es capaz de generar mediante su interacción con el espacio físico, el entorno y otros seres humanos, quedan en el tiempo, expresiones materiales o inmateriales, tangibles o intangibles que pueden ser encuadradas en la categoría de patrimonio.

La provincia de Cacha, en Ecuador tiene un alto valor cultural debido a las variadas manifestaciones culturales con las que sus habitantes han convivido ancestralmente. El folclore, el mito, las tradiciones orales y la artesanía han podido preservarse a lo largo del tiempo; pero esta realidad comienza a cambiar. El patrimonio cultural está amenazado, se encuentra en peligro, puede perderse.

En consecuencia, este trabajo consiste en un registro completo de la cultura intangible para viabilizar políticas de conservación del patrimonio inmaterial; por su puesto que no deja de lado la necesidad que existe sobre la conservación del patrimonio cultural tangible; pero se avoca con más fuerza y razón, a la conservación del patrimonio cultural intangible de la provincia de Cacha, porque es mucho más frágil, más susceptible de desaparecer: de borrarse del imaginario colectivo, toda vez que las oportunidades económicas dentro de la provincia son limitadas, al no estar estructurada en su lógica social sobre una propuesta turística que le permita aprovechar las potencialidades patrimoniales como una alternativa en materia cultural, que genere mecanismos de sustentabilidad territorial y económica a sus habitantes.

Esto es así porque la destrucción de patrimonio tangible al menos, es evidente al ojo humano; mientras que la pérdida de lo intangible, es mucho más peligrosa, porque pasa desapercibida ante sociedades enteras.

En este contexto, la realidad cultural inmaterial relacionada con el turismo de la parroquia Cacha, en la provincia de Chimborazo, Ecuador, debe ser evaluada; con la intención no sólo de alertar sobre el peligro que subyace tras la pérdida de sus tradiciones intangibles, inmateriales; sino que puede y de hecho tiene que servir como soporte de nuevos planteamientos estratégicos que estructuren una política turística, capaz de sustentar a sus habitantes sobre la base de la conservación del patrimonio cultural de la provincia.

Existen diversas posiciones respecto de los conceptos de cultura; unas, que comprenden los fundamentos simbólicos de la acción que la genera (intangible) y otra que estudia la universalidad de los artefactos creados por los seres humanos (tangible). Todo esto habla sobre la amplitud que abarca lo cultural, pero acá nos interesa más toda la creación subjetiva del hombre, inmaterial o espiritual; es decir, todo lo susceptible de percibirse con los sentidos humanos: la tradición, que no es más que información transmitida de manera intergeneracional por aprendizaje social, precisamente porque es ésta información trasladada y aprehendida mediante tales mecanismos lo que engloba la cultura.

Por consiguiente, la cultura inmaterial, es ante todo conocimiento construido a través de creencias, el arte, la moral, costumbres, ideas, valores o cualquier hábito adquirido por el ser humano, transmitido socialmente, de generación en generación mediante la tradición oral, escrita o práctica.

La cultura, no sería otra cosa que la huella que deja el ser humano en la tierra; todo su acervo afectivo, mental, espiritual, material; es decir, todo el legado que lo ha transformado a partir de su experiencia con la naturaleza.

Importancia del problema

La interculturalidad es un proceso de intercambio y comunicación de culturas; es en sí una suerte de convivencia, en ocasiones armónica (si se sabe asumir desde sus factores positivos) de sociedades distintas siempre y cuando esta interactividad se base en el fortalecimiento de sus propias expresiones socio-culturales como antídoto para enfrentar fenómenos como la globalización; puesto que resulta imposible la práctica de la interculturalidad si los actores de una sociedad no demuestran fortalezas para sostener los valores identitarios que los diferencian como conglomerado social. La cuestión está en cómo o a través de cuales mecanismos, esta relación interdependiente de las culturas puede llevarse adelante, lo que puede incluso, resultar beneficioso para territorios locales como el de la provincia de Cacha toda vez que mantenga la consciencia respecto del fenómeno en el cual están inmersos.

Lo turístico, entonces viene a jugar aquí un rol conector, comunicante, entre dos o más procesos culturales que se retroalimentan, por ser una plataforma de defensa a la vez que de difusión de las prácticas, valores identitarios y locales propios desde los cuales generar valor cultural, simbólico y económico que tribute al bienestar de las poblaciones que habitan, construyen, conservan y transforman su propio espacio.

En este ámbito, el turismo es considerado como toda actividad humana relacionada directamente con la naturaleza y la cultura. Ambas son fuente y origen del desarrollo sostenible y conforman dentro de la dimensión espacio-tiempo que le es inherente todo un abanico de opciones generadoras de valor social, en la que anfitriones y turistas satisfacen sus particulares expectativas de experiencia de vida en una comunidad determinada.

En consecuencia, este estudio se focaliza en el registro y evaluación del estado de vulnerabilidad de la patrimonio inmaterial que constituye el entramado cultural de la provincia, entendiendo las nuevas tendencias y planteos de la política turística ecuatoriana; ya que por una parte esta debe responder a las más exigentes y diversas motivaciones de los viajeros, mientras que entiende la obligación de conservar la identidad local, el imaginario colectivo existente todavía hoy porque a fin de cuentas esto último es lo que hace posible proyectar a la provincia de Cacha como opción válida para el disfrute y la recreación social, transformándola en una opción turística de primer orden.

Metodología

La presente investigación es el resultado del estudio desarrollado en la parroquia rural Cacha, perteneciente a la provincia de Chimborazo en la República del Ecuador en el segundo semestre de 2015; para ello se utilizó la metodología para el registro del patrimonio cultural inmaterial del Instituto Nacional de patrimonio Cultural del Ecuador.

Este estudios es de tipo deductivo, ya que el objetivo general fue registrar y valorar el estado el patrimonio cultural inmaterial de la parroquia, mediante la identificación del estado de dichas manifestaciones; resaltando las que se encuentran en riesgo de vulnerabilidad.

También se trata de un estudio documental en el que se consideraron las bases teóricas necesarias para acotar lo que se comprende por cultura y fundamentar el registro del patrimonio cultural inmaterial existente; y en la etapa del registro del Patrimonio Cultural Inmaterial se tomaron en cuenta los documentos publicados del Instituto Nacional de Patrimonio que contenían algunas fichas de registro del Patrimonio Cultural Inmaterial de Cacha.

Además, se realizó un estudio de campo en las (19) comunidades de la parroquia Cacha. En este sentido, se trabajó con el método descriptivo dado que se aplicó una matriz de evaluación a objeto de determinar el estado actual del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI). Igualmente es una investigación histórica, ya que se sustenta en la descripción y análisis de los hechos. La muestra estuvo conformada por (23) representantes de las comunidades de Cacha, (126) especialistas en el área de turismo y (6) “portadores culturales” quienes brindaron información sobre el patrimonio cultural inmaterial. En total suman (155) involucrados.

Está claro que estas nuevas tendencias del turismo mundial buscan la experimentación de la diversidad cultural como forma de enriquecer la experiencia de los turistas en una suerte de lógica de reconocimiento y valoración de todas las expresiones culturales auténticas y originarias de un espacio dado. Ello; implica la necesidad de apostar la construcción y el desarrollo de nuevas formas de productos turísticos, que tengan como hilo conductor a las expresiones culturales inmateriales para el caso de Ecuador.

Partiendo de los hallazgos a que condujo este estudio, se abre la oportunidad de considerar al turismo cultural como una gran opción para generar desarrollo local a partir de la práctica intercultural y sus consecuentes derivaciones en lo tocante al empoderamiento de los actores del espacio, la naturaleza y las prácticas que generan el patrimonio inmaterial.

Para ello se utilizó la metodología de registro del Patrimonio Cultural Inmaterial del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador (INPC) que establece cinco ámbitos a saber:

- Tradiciones y expresiones orales incluido el idioma como vehículo del patrimonio.

- Artes del espectáculo.
- Usos sociales, rituales y actos festivos.
- Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y universo.
- Técnicas artesanales tradicionales.

Las tradiciones y expresiones orales incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial, ya que definen las tradiciones y expresiones orales en forma de proverbios, adivinanzas, cuentos, canciones infantiles, leyendas, mitos, cantos, poemas épicos, encantamientos, plegarias, cánticos, canciones y representaciones dramáticas.

Las artes del espectáculo, porque son las manifestaciones propias de un pueblo que tienen que ver con su creatividad, que se han ido transmitiendo de generación en generación. En ellas se expresa su sentir y la algarabía que saca la rutina del convivir cotidiano necesaria para la interacción social. Las artes del espectáculo tradicional están de esta manera marcadas por la relación entre la actividad que se expresa y el sujeto o grupo que la contempla; entre las que se destacan la música vocal o instrumental, danza y teatro, juegos tradicionales, pantomima, poesía cantada y narración de historia.

Los usos sociales, rituales y fiestas debido a que contribuyen a señalar los cambios de estación, las épocas de las faenas agrarias y las etapas de la vida humana. Están íntimamente relacionadas con la visión del mundo, la historia y la memoria de las comunidades. Los rituales y los actos festivos están sujetos a un calendario, a espacios específicos donde el espacio y tiempo denotan una memoria compartida.

Los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza ya que el universo tiene que ver con los conocimientos, técnicas materiales, las competencias, las prácticas y las representaciones desarrolladas y perpetuadas por las comunidades en la interacción con su entorno natural, que se expresan por medio del lenguaje, las tradiciones orales, el apego aun lugar, los recuerdos, la espiritualidad y la visión del mundo; traduciéndose en un extenso complejo de valores y creencias, ceremonias, prácticas de curación, usos o instituciones sociales y organización social; además se enmarcan en los Conocimientos Tradicionales (CCTT) o saberes ancestrales, como: sabiduría ecológica tradicional, conocimientos indígenas, etnobiología, etnozoología, sistemas de curación tradicionales y su farmacopea (libros recopilatorios de recetas de productos con propiedades medicinales reales o supuestas, en los que se incluyen elementos de su composición y modo de preparación editados desde el Renacimiento, y que más tarde serían de obligada tenencia en los despachos de farmacia); rituales, usos alimentarios, creencias, ciencias esotéricas, ritos iniciáticos, adivinaciones, cosmologías, chamanismo, ritos de posesión, organización social, festividades y lenguas, así como las artes visuales.

Las técnicas artesanales tradicionales para finalizar, dan cuenta de relaciones sociales, procesos históricos y entramados simbólicos de la sociedad; que se expresan en indumentaria y joyas, trajes y accesorios necesarios para las festividades o las artes del espectáculo, objetos empleados para el almacenamiento y el transporte o contra la intemperie, artes decorativas y objetos rituales, instrumentos musicales y enseres domésticos, juguetes utilizados para entretener o instruir, útiles imprescindibles para la subsistencia o la supervivencia.

La metodología aplicada está enmarcada en los mecanismos que el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural tiene establecidas, considerando para ello el registro fichas que contiene la siguiente información: categorías y criterios de identificación, la cual se divide en tres categorías entre los cuales destacan:

1. Manifestaciones vigentes-mv.- En esta categoría se incorporarán las manifestaciones que cumplan con los siguientes criterios:

- Representatividad y reconocimiento comunitario y/o colectivo.- La manifestación tiene relevancia histórica y significación social; es valorada y reconocida por la comunidad o grupo detentor como un elemento que fortalece el sentimiento de identidad y el sentido de pertenencia.
- Transmisión intergeneracional y vigencia.- Los conocimientos, saberes, técnicas y prácticas inherentes a la manifestación se heredan de generación en generación. En este proceso continuo de transmisión de los saberes, los significados son recreados en función de los contextos sociales, económicos, políticos o culturales manteniéndose la vigencia y pertinencia de la manifestación para la comunidad o grupo detentor; es decir que se trata de una manifestación cultural viva o requiere de un proceso de revitalización.

2. Manifestaciones vigentes vulnerables-mvv.- En esta categoría se incluirán las manifestaciones que se encuentran en estado de vulnerabilidad (riesgo) que cumplan los siguientes criterios:

- Representatividad y reconocimiento comunitario y/o colectivo.- La manifestación tiene relevancia histórica y significación social; es valorada y reconocida por la comunidad o grupo detentor como un elemento que fortalece el sentimiento de identidad y el sentido de pertenencia.
- Fragilidad en el proceso de transmisión.- Detención de amenazas en la transmisión de conocimientos, saberes, técnicas o prácticas inherentes a la manifestación como: impactos externos, condiciones ambientales o económicas desfavorables, mínima presencia de detentores o portadores, entre otras.

3. Manifestaciones vigentes en la memoria colectiva pero no practicadas en la actualidad-mvmc.- En esta categoría se incorporarán las manifestaciones que cumplan los siguientes criterios:

- Representatividad y reconocimiento comunitario.- La manifestación tiene relevancia histórica y significación social; es valorada y reconocida por la comunidad o grupo detentor como un elemento que fortalece el sentimiento de identidad y el sentido de pertenencia.
- Las manifestaciones han perdido vigencia en la práctica pero se mantienen en la memoria colectiva.

El registro de las manifestaciones culturales inmateriales ha sido una tarea muy importante para este trabajo, porque permite describir la manifestación registrada, de una manera detallada y completa, según los datos etnográficos que surgen como resultado de la investigación de campo y de otras fuentes. Para llenar la descripción se deberán seguir los siguientes parámetros:

1. Mantener una estructura lógica en el texto descrito.
2. Redactar en forma clara el texto de la descripción.
3. Visibilizar las principales características de la manifestación, describiendo los elementos que la componen y las particularidades de su práctica, así como su origen.
4. Priorizar la descripción de los procedimientos inherentes a la manifestación.
5. Relacionar los vínculos de la manifestación con otros ámbitos del patrimonio (material e inmaterial) y con otros elementos del entorno (elementos de la naturaleza y de la cultura que permiten su expresión y recreación).
6. Parámetros particulares:
 - Origen.
 - Proceso secuencial o cronología de la manifestación.
 - Identificación y descripción de personajes.

- Contextualización de la manifestación.
- Identificación y descripción de elementos (Indumentaria, herramientas, accesorios, materiales, ingredientes, etc.): su procedencia, uso, forma de adquisición.
- Detalle del modelo organizativo.
- En el caso de manifestaciones de la tradición oral (transcripción de versos, leyendas, cuentos, entre otras), se realizarán las aclaraciones necesarias para su comprensión.
- En el caso de técnicas artesanales tradicionales, detallar el o los procedimientos técnico(s) completo(s).
- La descripción no tendrá límite de extensión.

Valoración

A través de esta categoría se podrá describir el carácter valorativo patrimonial que tanto los interlocutores como el investigador tienen sobre la manifestación inventariada, en relación a temas de trascendencia, importancia local, cambio y vulnerabilidad. A su vez contiene otros aspectos categoriales como:

1. Importancia para la comunidad: Campo que se refiere a la trascendencia que tiene la manifestación para la comunidad. La descripción deberá responder a los criterios señalados en las consideraciones generales respecto a la forma y deberá incorporar la visión de los portadores.
2. Sensibilidad al cambio: Toda manifestación cultural inmaterial es sensible al cambio por su misma naturaleza; sin embargo es necesario reconocer cuáles son esos niveles de cambio y vulnerabilidad para la aplicación oportuna de planes de salvaguardia. Este es un campo mixto, el cual señalará los niveles de la sensibilidad al cambio.

Resultados

Esta investigación permitió el registro mediante el uso de herramientas oficiales de las manifestaciones del patrimonio cultural inmaterial, a partir de datos recolectados a través de entrevistas que se plasmaron en las fichas de registros, basadas en el formato del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). El trabajo de campo fue desarrollado en las (19) comunidades de la parroquia Cacha.

Para el procesamiento de información se utilizó una matriz de doble entrada, para ver el grado de vulnerabilidad del patrimonio cultural inmaterial y determinar desde ella, las manifestaciones culturales que independientemente de su estado de vulnerabilidad, sean susceptibles de aprovechamiento turístico según las especificaciones que la UNESCO esboza sobre el patrimonio cultural inmaterial.

A través de este estudio se identificaron en total (27) manifestaciones culturales base de tipo inmaterial en la provincia de Cacha, que bien pueden encuadrar en varias secciones, estas fueron agrupadas en las diferentes categorías analíticas presentadas y que son: tradiciones de expresiones orales; arte de espectáculo; usos sociales rituales y actos festivos; conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento y técnicas de arte tradicionales.

Entre estas se pueden mencionar las siguientes:

1. **Tradiciones de expresiones orales:** Cuentos de Antogalla; Cerro Chuyuc; Cuento del Cóndor Cazador; Historia de Fernando Daquilema; Historia de la Iglesia de Alajahuan; Historia Local de Pucara Quinche; Historia de Manuela León; Leyenda de Atun Aya; Leyenda del tesoro de Atahualpa.

2. **Arte de espectáculo:** Cantos de carnaval relacionados con la devoción al Cristo de Alajahuan; Gallo enterrado; Illahua; Jaguay; Música de Alajahuan; Tunda.
3. **Usos sociales rituales y actos festivos:** Carnaval de cacha; Celebración al Cristo de Alajahuan; Fiestas de parroquialización de Cacha; Inti Raymi; Oficio tradicional del poncho.
4. **Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento:** Baño ritual; Friegas en Cacha; Mal del cerro; Medicina tradicional pucara quinche; Monte Alancachuan; Partería; Rito de la última despedida.
5. **Técnicas de arte tradicionales:** Artesanías en Shilpala; Textilería en cacha.

A este respecto, es necesario destacar que el 83% de los entrevistados si conocen el patrimonio cultural, que engloba en especial costumbres y tradiciones. En contraste, el 74% de los involucrados no ha hecho un seguimiento minucioso del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI) dentro de la localidad. Igualmente, el 100% considera que es pertinente diseñar productos turísticos culturales para impulsar el desarrollo local sustentable.

En este orden de ideas, para la parroquia de Cacha se constató, mediante la elaboración de una matriz de doble entrada y en la cual se establecen rangos de vulnerabilidad del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI) (alta, media y baja), un promedio de Vulnerabilidad Alta (VA) que engloba al 33,3% de las expresiones culturales inmateriales vigentes; un nivel de Vulnerabilidad Media (VM) de 25,9% y un promedio de 40,7% de Vulnerabilidad Baja (VB) entre todas las (27) expresiones culturales existentes.

De las cinco categorías a evaluar las que presentaron una amenaza alta tenemos que: Técnicas artesanales tradicionales 100%, Artes de espectáculo: 50%; Tradiciones de expresiones orales 28,5% y Usos sociales rituales y actos festivos 20%, representan las áreas más amenazadas por presentar un nivel de Vulnerabilidad Alta (VA). Por otro lado, la categoría restante; a saber, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento, sólo poseen un valor de 14,2% para la categoría de Vulnerabilidad Alta (VA).

A continuación, se presenta la Matriz de Vulnerabilidad que sustenta los resultados de este estudio.

Ambito	Patrimonio cultural inmaterial	Promedio	Vulnerabilidad
Tradiciones de expresiones orales	Cuentos de Antogalla	1	Alta
Tradiciones de expresiones orales	Cuento del Cóndor Cazador	1	Alta
Tradiciones de expresiones orales	Historia de Fernando Daquilema	2	Media
Tradiciones de expresiones orales	Historia de la iglesia de Alajahuan	3	Baja
Tradiciones de expresiones orales	Historia local de Pucara Quinche	3	Baja
Tradiciones de expresiones orales	Leyenda de Atun Aya	2	Media
Tradiciones de expresiones orales	Leyenda del tesoro de Atahualpa	2	Media
Arte de espectáculo	Cantos de carnaval: devoción al cristo de Alajahuan	3	Baja
Arte de espectáculo	Gallo enterrado	3	Baja
Arte de espectáculo	Illahua	1	Alta
Arte de espectáculo	Jaguay	1	Alta
Arte de espectáculo	Música de Alajahuan	3	Baja
Arte de espectáculo	Tunda	1	Alta
Usos sociales rituales y actos festivos	Carnaval de cacha	3	Baja
Usos sociales rituales y actos festivos	Celebración al Cristo de Alajahuan	3	Baja
Usos sociales rituales y actos festivos	Fiestas de parroquialización de Cacha	3	Baja
Usos sociales rituales y actos festivos	Inti Raymi	3	Baja
Usos sociales rituales y actos festivos	Oficio tradicional del poncho	1	Alta
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Baño ritual	3	Baja
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Friegas en cacha	1	Alta
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Mal del cerro	2	Media
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Medicina tradicional pucara quinche	2	Media
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Monte Alancachuan	3	Baja
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Partería	2	Media
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	Rito de la última despedida	3	Media
Técnicas de arte tradicionales	Artesanías en Shilpala	1	Alta
Técnicas de arte tradicionales	Textilería en cacha	1	Alta

Figura 1. Matriz de evaluación de vulnerabilidad patrimonial

Igualmente, resulta necesario incorporar la tabla de tabulaciones que permitió consolidar los resultados generales de este estudio:

Ámbito	Cantidad	V (A)	V (M)	V (B)	Total	%(A)	%(M)	%(B)
Tradiciones de expresiones orales	7	2	3	2	7	28,571	42,8571	28,571
Arte de espectáculo	6	3	0	3	6	50	0	50
Usos sociales rituales y actos festivos	5	1	0	4	5	20	0	80
Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el conocimiento	7	1	4	2	7	14,286	57,1429	28,571
Técnicas de arte tradicionales	2	2	0	0	2	100	0	0
Total	27	9	7	11	27	33,333	25,9259	40,741

Figura 2. Cuadro de tabulación por categoría analítica del patrimonio inmaterial

Discusión

La provincia de Cacha en el Ecuador avanza progresivamente hacia un proceso de pérdida del patrimonio inmaterial. El hecho de que un 33% de las categorías y los elementos que la integran posean un riesgo de Vulnerabilidad Alto expresa un progresivo degradamiento del patrimonio intangible. Queda así evidenciado el surgimiento de una situación compleja que puede tender a agravarse de no tomar medidas correctivas. El diagnóstico de la realidad, el registro del estado de traslación y continuidad de las tradiciones en la localidad es una muestra de ello.

Por otro lado, cuando un 40,71% del entramado cultural inmaterial de la provincia presenta un nivel de Vulnerabilidad Baja (VB); debe reconocerse el enorme esfuerzo conservacionista respecto a la cultura desarrollado los últimos años por sus habitantes; aprender, de la lucha local de un territorio pequeño por no desaparecer y traducir en planes, los actos concretos por resistir los embates de mecanismos poderosos y complejos que amenazan con la disolución de su propia cultura es algo destacable como fortaleza social para desarrollar posibles medidas en el mediano y largo plazo.

Conclusión

Todos estos elementos denotan que, la convivencia entre la cultura global y la cultura local es comprendida. El problema, desde una perspectiva global radica en la posibilidad de construir escenarios alternos para afrontar las amenazas, atrincherándose en la cultura local. El turismo aparece y se justifica de esta manera, como una base de actuación válida, por su carácter integrador y visionario, toda vez que parta de lineamientos válidos circunscritos a la sustentabilidad y conservación del patrimonio histórico.

Por lo tanto, la implantación de una propuesta de turismo sustentable como alternativa para la comunidad de Cacha en Ecuador, es un desafío enorme; porque precisamente, la base económica que viabiliza su implantación subyace, lógicamente, en la categoría: Técnicas de arte tradicionales. Como se comprenderá, es la técnica del arte a fin de cuentas, lo que deriva en expresiones materiales de la cultura y peligrosamente, presenta una amenaza del 100%. Más aún, porque estas técnicas o maneras de hacer, representan un aspecto diferenciador clave de la cultura en la región y son transmitidas de manera informal, a través de canales comunicativos tradicionales, cuya base inicial es la oralidad entre las personas. De allí la necesidad de actuar con urgencia respecto al impulso de estas formas prácticas de producir arte tradicional entre los habitantes de la parroquia, en los jóvenes sobre todo, en aras de buscar alternativas de ocupación a partir de ellas, e integrar su producción en ciertas lógicas de comercialización dentro del mercado turístico nacional, proyectándolas local y regionalmente. Hablamos precisamente, de un proyecto turístico para Cacha bien fundamentado.

De esta manera a través del patrimonio tangible producido se podrá continuar el legado de tradiciones artesanales que por su especificidad, detalle, complejidad y calidad obligatoriamente debe perdurar en el subconsciente en el imaginario de las generaciones actuales y que están en búsqueda de opciones de subsistencia alternas a la agricultura parcelaria característica de la zona. Este enfoque, nos parece una manera realista desde el cual impulsar políticas prácticas de conservación del patrimonio inmaterial; es decir, estableciendo una relación permanentemente mediada por el trabajo creador e integrador de lo tangible y lo intangible.

Como contracara, ante la ausencia de soluciones factibles que reviertan la situación actual, se ha despertado un interés creciente por la migración y el desempleo, ya que es evidente la falta de ofertas ocupacionales. Estos, son factores que afectan la permanencia del patrimonio cultural inmaterial cuya causa se encuentra en la pérdida de la vigencia de prácticas creativas que reflejan la identidad del territorio y sus habitantes dentro del imaginario colectivo. Todo resultado concreto, material de la cultura, entendida como patrimonio conservable, únicamente puede surgir de la permanencia de los rasgos simbólicos más característicos de una sociedad determinada, esto es, sus aspectos inmateriales.

Con ello, quiere destacarse el hecho de que la valoración de una actividad turística, e incluso la viabilidad de una propuesta estratégica para el territorio en este sentido nace de una valoración social positiva de la relevancia que adquiere en los momentos actuales el conjunto de saberes transmitidos por distintos agentes mediadores del

saber entre generaciones. Este aspecto pondera entonces lo inmaterial, lo espiritual, lo ancestral como germen propulsor del hecho práctico.

Además, se estableció que el registro del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI) es esencial y de alta importancia para el desarrollo de la actividad turística. Sin embargo, la predominancia de un riesgo de Vulnerabilidad Bajo para todas las categorías de análisis del patrimonio inmaterial de la comunidad de Cacha denota que, pese a los efectos diluyentes propios del proceso globalizador, los habitantes todavía conservan lo mejor del acervo cultural vigente. La cultura inmaterial está allí, aguardando por propuestas integrales que se estructuren sobre la necesidad de conservación y uso del patrimonio intangible, sólo debemos impulsar con los agentes locales su diseño.

Para finalizar, este estudio destaca la relevancia de lo intangible como columna vertebral de todo proceso transformador, porque son los valores compartidos a través de la cultura, los canales más expeditos hacia nuevas realidades que apenas lucen esbozadas en la provincia de Cacha, del Ecuador. Esperemos, que el mensaje de alerta que se manda en estas páginas sea recogido por otros factores interesados en lo cultural y lo turístico con capacidad de resolución práctica de estas problemáticas.

Una crisis que amenaza con borrar la identidad de los habitantes de Cacha está en pleno desarrollo y depende de todos afrontarla, entendiendo que las crisis, sólo son oportunidades a considerar en situaciones quizás más complejas, pero al final, todo proceso complejo debe ser asumido como un desafío colectivo que deberá ser enfrentado ponderando estratégicamente los rasgos identitarios que nos hacen ser lo que somos: ecuatorianos pensando, actuando y obrando para desarrollarnos en el mundo contemporáneo.

Referencias bibliográficas

- Inpc. (2011). Instructivo para fichas de registro e inventario: Patrimonio Cultural Inmaterial. Quito: Ediecuatorial.
- Inpc. (2013). Guía metodológica para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Quito: SobocGrafic.
- Rizzo, B. (2009). Tradición textil de la parroquia Cacha expresión de su identidad. Riobamba, Chimborazo, Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio- Regional 3.

La política comercial ecuatoriana a la luz de la nueva gestión pública y del proceso de globalización.

Econ. Holger Guillermo Romo López
holger2604103@gmail.com

Econ. Patricio Granda Iñiguez
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo

Resumen

La investigación centra su atención en la gestión pública a raíz de los cambios que ha vivido el Ecuador, los cuales buscan armonizar el progreso económico en equilibrio con el bienestar social de la población. Se presenta un análisis desde la perspectiva de la política comercial en el marco del proceso globalizador y sus repercusiones en la dinámica de los fenómenos económicos propios de los países en desarrollo. Comprende el marco de la acción pública con reglas de juego globales y su consecuencia en el incremento de las desigualdades entre los países y entre sus mismos habitantes. Se consideran las políticas innovadoras desarrolladas por el Estado con la finalidad de armonizar las políticas comerciales con el Buen Vivir. Los cambios de la gestión pública comercial plantea la discusión sobre el modelo de desarrollo, en tal sentido, la investigación se propone indagar fuentes bibliográficas y datos estadísticos que permitan sustentar el análisis, por ello, la investigación es de tipo documental y su nivel de conocimiento es descriptivo toda vez que interesa configurar el fenómeno de la acción del Estado en el marco de una nueva conducción de la política comercial que apueste por la complementariedad entre el sector público y el sector privado.

Palabras claves: comercio, desarrollo, gestión, riesgo, tratados

Abstract

The research focuses its attention on public management as a result of the changes that Ecuador has experienced, which seek to harmonize economic progress in balance with the social welfare of the population. An analysis is presented from the perspective of trade policy within the framework of the globalizing process and its repercussions on the dynamics of economic phenomena typical of developing countries. It includes the framework of public action with global rules of the game and its consequence in the increase of inequalities between countries and among their own inhabitants. The innovative policies developed by the State in order to harmonize trade policies with Good Living are considered. The changes of the commercial public management raises the discussion about the development model, in this sense, the investigation is proposed to investigate bibliographical sources and statistical data that allow to sustain the analysis, for that reason, the research is of documentary type and its level of knowledge it is descriptive whenever it is of interest to configure the phenomena of State action within the framework of a new conduct of its commercial policy that bets for the complementarity between the public sector and the private sector.

Keywords: trade, development, management, risk, treaties

Introducción

El modelo gerencial post burocrático de administración pública denominado Nueva Gestión Pública “NGP” se inicia a principios de la década de los 80’s como un movimiento a nivel mundial para redefinir el papel del Estado, en el cual se combina la teoría económica, específicamente la elección racional y el mercado, entendido este último, como un mecanismo para la asignación de los recursos públicos, con los enfoques gerenciales.

Este interés surge como respuesta a la crisis del Estado Social de los años 60’s, en relación a las políticas de ajuste estructurada alrededor de la eficiencia económica y corregir la ineficiencia notoria de muchos programas, servicios y políticas públicas, propias del Estado Social. El principio de la desregulación de los mercados responde a esta teoría de modernización administrativa.

En este sentido, las teorías y conceptos disciplinarios que utiliza la administración pública gravitan alrededor de la idea de superar la crisis social de los años 70 como resultado de un estancamiento y de la inflación prolongada que llegó a mostrar los límites del intervencionismo estatal en la economía. El énfasis puesto por la NGP con la incorporación de las herramientas de gestión empresarial tiene su justificación central en la necesidad de recrear en el ámbito público condiciones similares a las del funcionamiento de los mercados.

Aunado a este contexto se incorpora el fenómeno de la globalización como una corriente de análisis que defiende la idea de un mercado global el cual actúa por iniciativa privada y por consiguiente no reacciona a decisiones y medidas tomadas por la administración nacional del Estado.

En este marco, en Ecuador, los principios de la NGP fueron aplicados con todas sus características, especialmente las teorías que conciben a la libertad económica, a la libre empresa privada y al comercio como los motores de la economía.

Con la llegada al gobierno de Rafael Correa, se da un giro a esta visión y se inicia un proceso de transición hacia un escenario que propone la refundación del Estado ecuatoriano, basado en una nueva institucionalidad en el ámbito social tanto para el mercado como para el Estado, así como los principios e instrumentos directivos basado en una nueva relación.

Se trata entonces, de construir un sistema económico social, solidario y sostenible que exige la participación de todos, sin adoptar posiciones extremas al momento de aplicar herramientas que provengan del campo gerencial propias del sector privado que persigue el bienestar social. De allí, que la investigación se propone analizar la política comercial ecuatoriana en función de una nueva gestión pública en el marco del proceso globalizador.

La construcción de un sistema económico social, solidario y sostenible exige la participación de todos, sin adoptar posiciones extremas al momento de aplicar herramientas que provengan de un modo gerencial propias del sector privado, en este sentido se observa que el fin último que persigue la economía es ahora el bienestar social.

Estado del arte

La Constitución ecuatoriana del 2008 establece que el sistema económico ecuatoriano es social y solidario, abriendo de este modo, una etapa de transición que deberá partir de un sistema marcado por la hegemonía capitalista neoliberal, que profundizó la concentración de la riqueza, la pérdida de soberanía, la privatización, la mercantilización extrema, las prácticas especulativas y depredadoras de los seres humanos, de los pueblos y de

la naturaleza, para llegar a un sistema económico soberano regido por el buen vivir, que supere estas injusticias y desigualdades e impulse una economía endógena, es decir, un desarrollo con y para todo los ecuatorianos, de todas las regiones, sectores, pueblos y colectividades.

En este aspecto, la Constitución enfatiza que el buen vivir es un sistema de protección social y una forma de articulación alternativa entre la política, la economía, lo social, lo cultural y el medio ambiente

Así mismo, en el Plan Nacional del Buen Vivir (2009), se establece un sistema económico social, solidario y sostenible, entendiendo el buen vivir como “la satisfacción de las necesidades, la consecución de una calidad de vida y muerte digna, el amar y ser amado, y el florecimiento saludable de todos y todas, en paz y armonía con la naturaleza y la prolongación indefinida de las culturas humanas”. (Manosalvas, 2014, p.109)

Además el buen vivir presupone que las “libertades, oportunidades, capacidades y potencialidades reales de los individuos se amplíen y florezcan de modo que permitan lograr simultáneamente aquello que la sociedad, los territorios, las diversas identidades colectivas y cada uno valora como objetivo de vida deseable”. (Manosalvas, 2014, p.109). El buen vivir supone entonces, reconstruir lo público en el marco del reconocimiento mutuo a fin de construir el bienestar social compartido.

Estos principios rectores tienen como fin, la reproducción de ciclos de vida y el logro de equilibrios entre producción, trabajo y ambiente, en condiciones de autodeterminación, justicia y articulación internacional soberana. Estos cambios suponen un impacto en todo el ciclo económico: la producción, la reproducción, la distribución y el consumo, además, determina la transición hacia una nueva matriz productiva; el paso de un esquema primario exportador y extractivista a uno que privilegie la producción diversificada y ecoeficiente, así como los servicios basados en los conocimientos y la biodiversidad.

La transición se hace viable a partir del reconocimiento y potenciación de las bases o raíces que ya existen en nuestra economía. Se trata de formas de arraigo local con sentido de cooperación y reciprocidad; formas de cuidado y conservación de los saberes y de los recursos naturales, que han permitido sostener la producción básica y la vida, en medio del afán de acumulación y enriquecimiento de las élites nacionales y transnacionales.

La recuperación de lo público, el fortalecimiento y la transformación del Estado convergen con la democratización económica y resultan cruciales para la soberanía. La acción del Estado es una condición indispensable para la justicia económica y el tránsito hacia otro modelo. Se trata de acciones y procesos, tales como la desprivatización y el control público de recursos e infraestructura, como sustento material de la vida y como fuente de riqueza social; la planificación de la economía endógena para el buen vivir; la inversión y las compras públicas, orientadas a crear condiciones productivas para estimular a los sectores y territorios en situación de desventaja; la ampliación y consolidación de empresas y servicios públicos; y el impulso de una integración regional y económica en condiciones beneficiosas para el país.

Esta nueva matriz productiva prioriza la producción de alimentos de una canasta básica nutritiva y apropiada cultural y ecológicamente. Incluye un desarrollo industrial dinámico, flexible y ecoeficiente, vinculado a las necesidades locales y a las potencialidades derivadas de los bioconocimientos y de las innovaciones científicas y tecnológicas. Tiene relación con la soberanía energética y las energías limpias; la protección y potenciación de la biodiversidad y de la diversidad cultural, como base de actividades alternativas al extractivismo —entre ellas el ecoturismo y la biomedicina—; y el rescate e innovación de tecnologías que favorezcan procesos de producción

en los que el trabajo adquiera valor, maximicen el rendimiento de los recursos y minimicen impactos y afectaciones al ambiente.

En materia de intercambios económicos, los desafíos tienen que ver con un comercio internacional y nacional dinámico y justo. Se precisa una política económica que utilice, con flexibilidad, herramientas y mecanismos, como precios de sustentación y aranceles, y que estimule otras formas de intercambio.

En síntesis, las acciones del Estado deben dirigirse a consolidar un sistema económico social y solidario, en el cual la planificación nacional y las intervenciones estatales permitan la transformación progresiva de la matriz productiva, a través de las etapas planteadas en la estrategia para el buen vivir.

Metodología

La metodología hace referencia a un “meta -nivel de investigación que aspira a comprender los proceso de investigación” (Ibáñez, 1998, p.25). Dependiendo de la concepción que se tenga de la realidad, desde una perspectiva cuantitativa, cualitativa o crítica, así se articulará los diferentes elementos metodológicos y organizativos, seleccionando aquellos que se adecuen en mayor medida a la naturaleza de la investigación presentada, y sobre todo, a los fines que orientan toda la actividad indagatoria.

En este sentido, la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado y a los objetivos propuestos la presente investigación atiende al tipo documental, la cual consiste en un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de fuentes secundarias, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales, impresas, audiovisuales o electrónicas. Según Alfonso (1995), es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema.

Por su el nivel de conocimientos se sitúa en una investigación descriptiva, ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual de la nueva gestión pública en Ecuador y la comprensión de procesos y fenómenos de la realidad estudiada, particularmente la política comercial en el marco del proceso globalizador. En tal sentido, se trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es presentar una interpretación correcta. (Tamayo, 2007). En tanto, se sustenta en la consulta de fuentes y el uso de técnicas de recuperación de información para obtener los datos pertinentes, o sea todo aquello que es útil para la investigación y permite probar la validez del conocimiento encontrado, perfeccionándolo o verificándolo

Caracterización del sistema productivo de Ecuador

El crecimiento económico ecuatoriano se basa en un sistema productivo caracterizado por la extracción de recursos naturales y el cultivo de bienes agrícolas destinados a la exportación. Hay un énfasis predominante en la producción y el crecimiento económico en detrimento de la distribución del ingreso o los impactos ambientales de los procesos productivos.

El modelo primario exportador se fue consolidando en las últimas décadas al insertarse y especializarse la economía ecuatoriana en la producción y exportación de productos primarios, (agrarios y mineros), para el mercado mundial.

Sustentado sobre una base extractivista y de exportación de *commodities*, el crecimiento económico de largo plazo se articula desde el dinamismo del mercado exterior, particularmente de los precios del petróleo, y subordina,

por esa vía, la demanda interna, al promover, de manera simultánea, preferencias de consumo por bienes importados de todo tipo, en detrimento de la producción y empleo nacional.

Junto a esos fundamentos macro, la trayectoria del crecimiento económico se organiza dentro de un entorno caracterizado por la concentración de activos, medios de producción, créditos, capital humano y conocimiento e innovación tecnológica y el subempleo generalizado del contingente laboral.

Una forma de medición alterna de la pérdida de opciones de desarrollo endógeno y de erosión del mercado interno se centra en la condición estructural de privación y de pobreza. En efecto, el análisis estadístico comparativo en relación al censo de población y vivienda del 2010, muestra que aunque el porcentaje de pobres cae a 35,1%, (INEC, 2010), su naturaleza macro no deja de ser persistente. La distribución de la pobreza no es homogénea y su lógica distribucional se expresa de manera heterogénea y asimétrica entre territorios. De hecho, en el área rural, de acuerdo con el INEC (2010), la pobreza afectó a 59,7% de la población, en contraste con 22,6% en el área urbana. Existen, también, grandes asimetrías a nivel regional. La privación y pobreza, por tanto, no sólo vulneran el derecho de las personas a satisfacer sus necesidades básicas, sino que restringen el tamaño y dinamismo del mercado interno.

A su vez, la falta de oportunidades, vinculada a las fuertes asimetrías e iniquidades en el acceso a activos de diferente naturaleza —crédito, capital humano o tierra—, impide no sólo el uso eficiente de los recursos productivos, sino que restringe las posibilidades de elevar los ingresos hasta el nivel óptimo que permite la economía. Por consiguiente, la privación y desigualdad constituyen tópicos relevantes de justicia social, pero también representan factores que limitan fuertemente el crecimiento económico de largo plazo, tanto por la pérdida de la demanda interna como por el debilitamiento de las capacidades y talentos humanos del segmento social involucrado.

La concentración productiva y de mercados, que emerge en medio de la lógica de crecimiento desequilibrado que matiza el carácter extractivista de la economía, profundiza la falta de oportunidades para emprendimientos alternativos. Este proceso muestra, en los últimos años, una creciente tendencia de concentración, el cual es medido por el índice de desigualdad de concentración (Gini), y que en el caso concreto del país se refleja un incremento de este coeficiente de concentración productiva.

La configuración económica dominante promueve, además, patrones de crecimiento sectorial desequilibrados. De acuerdo a las cifras del Banco Central del Ecuador, en el 2008 el país obtuvo una balanza comercial superavitaria de US\$ 8,455.4 millones, la balanza no petrolera registró un marcado deterioro, debido al significativo incremento de las importaciones. En efecto, la balanza comercial no petrolera se deterioró en el año en cuestión pasando de menos US\$ 4.336 millones en el 2007 a menos US\$ 7.545.1 en el 2008.

De la misma forma, la balanza de servicios registra un saldo deficitario de US\$ 1 548 millones en el 2008. El volumen de las remesas de migrantes, que representan la segunda fuente de divisas después del petróleo, sufrió una marcada disminución al pasar de US\$ 3 087.8 millones en el 2007 a US\$ 2 821.6 en el 2008. (BCE, 2008)

En el período 2000-2008, según cifras del Banco Central de Ecuador (2008), las exportaciones crecieron a una tasa real de 151,4%, y las importaciones, a 165,3%, muy atadas a la falla de mercado que se origina en la posición extractivista y en la simultánea apreciación del tipo de cambio real. Pero no sólo el sector externo de la economía

expresa la lógica de crecimiento desequilibrado, ella también se manifiesta en términos del comportamiento de la inversión nacional.

Efectivamente, mientras la inversión de capital mantiene la misma participación en el PIB que hace una década, el dinamismo económico (el crecimiento de la economía) se apoya en el desempeño del consumo final de los hogares, articulado estrechamente a la expansión de la demanda externa. En general, el ciclo económico de largo plazo de la economía nacional recoge el patrón de crecimiento desequilibrado, idiosincrásico en realidad a las economías de exportación, según el cual la evolución de las variables macroeconómicas claves difiere entre la métrica expresada en niveles y las expresadas en tasas de crecimiento.

Esta estructura macroeconómica y, sobre todo, la predominante lógica extractivista no garantizan un crecimiento económico de calidad en el largo plazo, dado que las soluciones óptimas descentralizadas conducen casi compulsivamente hacia un manifiesto sub-óptimo social.

Políticas y lineamientos

Según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, las siguientes constituyen en resumen las políticas y lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir.

1. Impulsar una economía endógena para el Buen Vivir, sostenible y territorialmente equilibrada, que propenda a la garantía de derechos y a la transformación, diversificación y especialización productiva a partir del fomento a las diversas formas de producción, fomentando la producción nacional vinculada a la satisfacción de necesidades básicas para fortalecer el consumo doméstico y dinamizar el mercado interno; aplicando incentivos para el desarrollo de actividades generadoras de valor, especialmente aquellas de los sectores industrial y de servicios, en el marco de su reconversión a líneas compatibles con el nuevo patrón productivo y energético, y considerando la generación de empleo local, la innovación tecnológica, la producción limpia y la diversificación productiva; diversificando las formas de producción y prestación de servicios, y sus capacidades de agregación de valor, para ampliar la oferta nacional y exportable; impulsando las importaciones indispensables para los objetivos del Buen Vivir, especialmente las de insumos para la producción, y desincentivar las que afecten negativamente a la producción nacional, a la población y a la naturaleza.
2. Impulsar la actividad de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas y fomentar la demanda de los bienes y servicios que generan, impulsando las pequeñas y medianas unidades productivas para el fortalecimiento y complementariedad territoriales, tanto a nivel nacional como en esquemas de integración regional; creando marcos regulatorios específicos que reflejen y faciliten el funcionamiento de los procesos comunitarios, cooperativos y asociativos en general; capacitando a las asociaciones de pequeños productores y productoras sobre las demandas internas de bienes y servicios a nivel local y regional; difundiendo las ventajas, aportes y potencialidades de la producción asociada; y generando y estimulando líneas de financiamiento específicas para el acceso a activos y medios de producción por parte de las unidades económicas populares y solidarias.
3. Impulsar las condiciones productivas necesarias para el logro de la soberanía alimentaria, fomentando la pesca artesanal mediante programas de asociatividad, apoyo tecnológico y protección de las reservas pesqueras; reconvirtiendo unidades dedicadas al monocultivo exportador hacia la producción de alimentos para el mercado local; incentivando programas de conservación y recuperación de productos y semillas tradicionales; fomentando la producción de alimentos sanos y culturalmente apropiados orientados al consumo interno, mediante un apoyo integral que potencie las capacidades productivas y la

diversidad de las pequeñas y medianas unidades, urbanas y rurales, de las comunidades campesinas, indígenas, montubias y afro ecuatorianas; impulsando la industria nacional de alimentos, asegurando la recuperación y la innovación de productos de calidad, inocuos y de alto valor nutritivo, el vínculo con la producción agropecuaria y con el consumo local; y protegiendo la producción local de alimentos básicos a través de precios de sustentación, subsidios productivos y mecanismos similares.

4. Impulsar el desarrollo soberano de los sectores estratégicos en el marco de un aprovechamiento ambiental y socialmente responsable de los recursos no renovables, impulsando el funcionamiento articulado y eficiente de las empresas y entidades públicas en la gestión de todos los sectores estratégicos; fortaleciendo y ampliando el sistema estatal de administración, regulación, control, exploración, extracción y refinación de recursos no renovables y de comercialización de sus derivados; creando una empresa nacional minera que impulse un modelo de aprovechamiento social y ambientalmente responsable, generando mecanismos para el consentimiento informado, la no intervención en zonas intangibles y los encadenamientos productivos y fiscales; iniciando procesos de exploración minera respetando los derechos de la naturaleza y los de comunidades asentadas en territorios con potencial minero; y sometiendo los contratos de concesión minera a la Constitución en cuanto a sectores estratégicos, desarrollo territorial, responsabilidad social y ambiental, y no afectación a las condiciones vinculadas con la soberanía alimentaria.
5. Fortalecer y ampliar la cobertura de infraestructura básica y de servicios públicos para extender las capacidades y oportunidades económicas, fortaleciendo la capacidad de provisión de servicios públicos de agua potable, riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones y vialidad para la producción, buscando mecanismos de co-financiamiento cuando sea necesario; desarrollando una red pública de infraestructura y servicios de cuidado humano, que facilite las condiciones tanto del trabajo productivo como del trabajo reproductivo; manteniendo y expandiendo el sistema nacional de transporte y movilidad multimodal, que favorezca el comercio interno y externo, y la integración nacional y regional; ampliando los servicios sanitarios, fitosanitarios y otros similares vinculados a la producción; mejorando y ampliando la cobertura del sistema eléctrico, promoviendo el aprovechamiento sustentable de los recursos renovables; dotando de infraestructura y equipamiento que facilite las actividades autónomas de producción, comercio y servicios.
6. Diversificar los mecanismos para los intercambios económicos, promover esquemas justos de precios y calidad para minimizar las distorsiones de la intermediación, y privilegiar la complementariedad y la solidaridad, impulsando las redes de comercialización directa y a las iniciativas de compras solidarias; fijando precios y tarifas equitativas para los servicios básicos, y controlar y regular precios de mercado en general; y desarrollando un programa nacional público de comercialización de productos agrícolas y de primera necesidad.
7. Promover condiciones adecuadas para el comercio interno e internacional, considerando especialmente sus interrelaciones con la producción y con las condiciones de vida, manejando eficiente y transparentemente los servicios aduaneros para facilitar el comercio de exportación y de importación; y aplicando aranceles selectivos, subsidios y otras medidas para regular el comercio en función de los intereses nacionales.
8. Promover el acceso a conocimientos y tecnologías y a su generación endógena como bienes públicos, redefiniendo y fortaleciendo el marco jurídico y la institucionalidad de la propiedad intelectual y estableciendo criterios de bienes públicos y colectivos en el marco de las orientaciones constitucionales; impulsando la creación de redes nacionales de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, que articule centros de investigación universitarios públicos y privados, entidades particulares y comunitarias y unidades productivas, y que recuperen, integren y generen conocimientos y tecnologías con una

perspectiva de fortalecimiento de la diversidad; aplicando y ampliando mecanismos de integración y cooperación internacional para la transferencia y la generación de tecnologías; protegiendo los conocimientos ancestrales y generando mecanismos para la prevención y sanción de la biopiratería; promoviendo la sostenibilidad ecosistémica de la economía a través la implementación de tecnologías y prácticas de producción limpia;.

9. Promover la sostenibilidad ecosistémica de la economía a través la implementación de tecnologías y prácticas de producción limpia, impulsando iniciativas de producción sostenible de bienes y servicios, que consideren la capacidad de regeneración de la naturaleza para el mantenimiento de la integridad y la resiliencia de los ecosistemas; protegiendo de la contaminación las fuentes y cursos de agua, el aire y el suelo, eliminando y mitigando las consecuencias ambientales nocivas generadas por actividades extractivas, productivas y otras; generando incentivos a la adopción de tecnologías limpias; introduciendo mejoras en todos los procesos industriales y productivos del sector de la construcción con criterios de optimización energética; generando incentivos a las líneas de exportación ambientalmente responsables, que generen empleo y valor agregado, y de modo particular las provenientes de la pequeña y mediana producción asociativa y del sector artesanal.
10. Propender hacia la sostenibilidad macroeconómica fortaleciendo al sector público en sus funciones económicas de planificación, redistribución, regulación y control, impulsar una adecuada distribución y re-distribución del ingreso y de la riqueza nacional; asignando recursos presupuestarios a los sectores de la salud, la educación, la educación superior y la investigación, ciencia, tecnología e innovación, de acuerdo a la Constitución; incentivando la productividad sistémica, procurando crear condiciones de producción favorables a la economía endógena para el Buen Vivir; fortaleciendo el sector público como uno de los actores de la economía, y consolidando sus capacidades de respuesta frente a situaciones de crisis y vulnerabilidad; fomentando la inversión pública para potenciar las capacidades y oportunidades, así como para la economía endógena para el Buen Vivir en el corto, mediano y largo plazo; impulsando acciones intersectoriales que aporten al mantenimiento de la estabilidad económica, entendida como el máximo nivel de producción y empleo sostenibles en el tiempo; implementando una política tributaria y arancelaria orientada a proteger y promover la producción nacional, la redistribución de la riqueza, los ingresos y la responsabilidad ambiental; fortaleciendo los mecanismos para un manejo equilibrado y transparente de las finanzas públicas; impulsando políticas de alivio presupuestario de la deuda externa, en aplicación de los resultados de las auditorías integrales, especialmente en lo relativo a deudas ilegítimas.
11. Promover el ahorro y la inversión nacionales, consolidando el sistema financiero como servicio de orden público, con un adecuado funcionamiento y complementariedad entre sus sectores público, privado y popular solidario, fortaleciendo la arquitectura financiera del sector público para constituir un sólido subsector de fomento de la inversión social y productiva, que atienda principalmente a las pequeñas y medianas unidades económicas, y que sea capaz de proteger a la economía de los impactos financieros externos; generando las normas y entidades de control específicas y diferenciadas que preserven la seguridad, estabilidad, transparencia y solidez de los sectores que componen el sistema financiero nacional; creando una arquitectura financiera específica y mecanismos de tratamiento preferencial para el sector
12. Financiero popular y solidario, a fin de asegurar condiciones justas para su funcionamiento y un rol protagónico en el desarrollo de la economía popular y solidaria; estableciendo procedimientos para la calificación previa de la inversión extranjera directa en el marco de los lineamientos planteados en los objetivos nacionales para el Buen Vivir; consolidando mecanismos alternativos de capitalización de las pequeñas y medianas unidades productivas; promoviendo la canalización de las remesas hacia la inversión productiva, especialmente a través del sector financiero popular y solidario, y con orientación a las

localidades de origen de las/trabajadores que las envían; asegurando que las entidades y grupos financieros no mantengan participaciones permanentes en empresas ajenas a la actividad financiera, especialmente en los medios de comunicación social; e impulsando la creación de instancias de defensoría de clientes en las entidades del sistema financiero.

Gobernanza pública y globalización

El desarrollo económico y social de un país, en la actualidad, se debe alcanzar de manera global, a través del diseño de políticas públicas y privadas, orientadas a la búsqueda de beneficios económicos que redunden en el bienestar social.

Este planteamiento se enfoca en el marco del proceso globalizador tanto de la economía como de la política pública, Bauman (2008) sostiene que la globalización ha provocado una serie de cambios de “carácter social, económico, político e incluso territorial, que influyen en la propia estructura y configuración de los Estados nacionales y su interrelación” (p. 19).

A la globalización se le puede entender como una dinámica endógena del sistema capitalista en la cual se han visto envueltos los Estados en un proceso de transformación, que ha limitado sus alcances y sus capacidades, fundamentalmente porque la globalización ha creado “enormes oportunidades e impulsado grandes avances. Pero frente a los grandes desafíos transnacionales que ésta también acarrea se yerguen las mismas maquinarias estatales”. (Moyado, 2014, p 33).

En este contexto prevalecen las dicotomías que fácilmente pueden llevar a posiciones extremas, ya que se interpretan las situaciones en blanco o negro sin considerar el amplio espectro de colores que puede existir en el medio. Bajo este enfoque se debe construir espacio para la búsqueda de consensos a fin de aunar esfuerzos, capitales, intereses, recursos humanos, e infraestructura, con políticas de estado que faciliten este proceso y busquen un ganar- ganar para la empresa pública y para la empresa privada.

La gobernanza pública se le puede considerar como un término que va más allá de la política y del ámbito público en el marco de la globalización, es una forma de gobernar, es un modelo de gobierno que apuesta por la complementariedad entre el sector público y el sector privado, las organizaciones, grupos e individuos que conforman la sociedad.

Por otro lado, la dicotomía entre lo local y lo global propicia un espacio para la configuración de un Estado que se abra comercialmente al mundo y aproveche las oportunidades de negocios y alcance el desarrollo económico y bienestar social tan buscados; donde se favorezca el desarrollo del aparato productivo, el impulso de la industria con productos de calidad que se innoven constantemente, procesos certificados y economías de escala que permitan generar productos competitivos; dentro del cual el aparato financiero sea el impulsor del desarrollo de negocios que mire hacia mercados no sólo dentro y sino también fuera del país; finalmente se hace imprescindible la creación de un Estado que aliente el emprendimiento de negocios que cuente con el impulso de organismos de promoción de exportaciones con asesores con las suficientes competencias para facilitar el éxito de esos emprendimientos.

Globalización, tratado y convenios de comercio internacionales y su incidencia en Ecuador

Cerdas (1997) citado por Morales (1998) se refiere a la globalización como:

El acelerado proceso de cambio que, a nivel mundial, se ha venido desarrollando en todos los ámbitos del quehacer humano, pero muy particularmente en lo referente a lo militar, lo económico, el comercio, las finanzas, la información, la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura”. (p. 27)

Dentro de este contexto los países suscriben acuerdos comerciales que persiguen la globalización de la economía entre las naciones, entre esos tratados, Estados Unidos posee una serie de leyes y acuerdos internacionales como el TLC, (Tratado de Libre Comercio) ATPDEA (La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga) y El Sistema Generalizado de Preferencias, o GSP (por sus siglas en inglés) entre otros.

El TLC es un acuerdo entre dos o más países cuyo objetivo principal es establecer reglas comunes para normar la relación comercial entre ellos, en el cual se busca crear una zona de libre comercio entre los países que son parte del mismo. Los TLC's son instrumentos bilaterales o multilaterales de política exterior que los países utilizan para consolidar y ampliar el acceso de sus productos y eliminar barreras arancelarias y no arancelarias, así como establecer mecanismos de cooperación entre las partes contratantes. El objetivo principal de este tipo de acuerdos es liberalizar la totalidad de productos y servicios que se comercian entre las partes contratantes.

En este orden de ideas, la ATPDEA (siglas en inglés para "*Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act*") fue un sistema de preferencias comerciales en el cual Estados Unidos otorgaba acceso libre de aranceles a una amplia gama de las exportaciones de cuatro países andinos: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. El propósito de este sistema de preferencias fue fomentar el desarrollo económico en los países andinos para proporcionar alternativas a la producción de cocaína. Fue promulgada el 31 de octubre de 2002 como un reemplazo para la similar Ley de Preferencias Comerciales Andinas (ATPA).

El GSP es un acuerdo arancelario preferencial que prevé un sistema formal de exención de las normas más generales de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Se define como un régimen de exención del principio de nación más favorecida (NMF) que obliga a los países miembros de la OMC a tratar las importaciones de los demás países miembros de la OMC de manera igualitaria a las de sus socios "más favorecidos", es decir, mediante la imposición de aranceles iguales a todos. El GSP fue instituido en enero de 1976, y expiró en diciembre de 2010.

Cabe señalar que el sistema de preferencias generales de los Estados Unidos de América, ha diseñado programas para promover el crecimiento económico en el mundo en desarrollo proporcionando el ingreso preferencial libre de aranceles para cerca de 4,800 productos de 129 países y territorios que se benefician de este programa. (Ludo & Reth, 2012).

Ecuador, en los últimos años, se ha deslindado oficialmente de estos convenios y ha venido desarrollando una política de soberanía para el manejo de su área económica. Actualmente la posibilidad de firma de un tratado de libre comercio entre Ecuador y Estados Unidos de América, está muy lejos, ya que es un tema descartado totalmente por las autoridades ecuatorianas. El 27 de junio del 2013 el secretario de comunicación, Fernando Alvarado, hizo pública la renuncia unilateral del país al beneficio que le brida esta Ley. Posteriormente, el 31 de julio del 2013, la vigencia de esta ley venció y desde ese momento los productos nacionales ingresaron al mercado estadounidense pagando aranceles que van de entre 1,3% hasta más del 15%. (El Comercio, 2014).

Ciertamente, el Gobierno se mostró muy reacio a negociar un TLC con EUA, algunos sectores sociales como el indígena, que vive de la agricultura, eran los más acérrimos oponentes a la firma de un tratado de libre

comercio. Así las opciones se ven reducidas para que el Ecuador retenga su acceso preferencial al mercado de los EE.UU. En cuanto a Europa, existen discrepancias entre fracciones del gobierno, una de las cuales aspira a un TLC, otra a un tipo distinto de acuerdo comercial, y una tercera que se niega a todo acuerdo.

Los tratados de comercio originario de EUA tales como el TLC, ATPDEA y el GSP, no tiene presencia en el desarrollo de la economía ecuatoriana, ya que las políticas del estado se orientaron en la búsqueda de espacios de autonomía. La evaluación del impacto de este enfoque está en el tapete, ya que en un mundo globalizado los resultados producto de la ausencia de un país en el marco de las políticas emanadas de EUA están por verse.

De acuerdo con el Plan Nacional para el Buen Vivir, más allá de la mirada neoliberal que subordina la globalización a la lógica especulativa de los mercados financieros y de los desafíos que el orden geopolítico mundial presenta; es imprescindible partir de una noción integral de soberanía para articular una política exterior moderna.

El concepto de soberanía que el Ecuador promulga obliga a plantear una integración, con y para los pueblos del mundo, de una manera amplia y solidaria, desde la capacidad de los propios pueblos para auto determinarse en decisiones públicas, en materias política, territorial, alimentaria, energética, económica, financiera, comercial y cultural. Ello implica rebasar la visión de soberanía que se limita al control de las fronteras, para incorporar las dimensiones política, económica, cultural, alimentaria, ambiental y energética. El ejercicio de la soberanía debe darse de manera amplia, para construir un mundo más equitativo, justo y solidario, donde prime la justicia transnacional, como el ejercicio y la garantía, sin fronteras, de una justicia participativa y socioeconómica. Es por ello que la capacidad reguladora del Estado debe establecer una política comercial exterior que busque un trato equilibrado entre los países.

Política comercial exterior orientada hacia un comercio justo

El objetivo fundamental de la política comercial exterior consiste en potenciar el desarrollo endógeno del país, re-equilibrando sus relaciones geopolíticas en un contexto internacional, que tome en cuenta a los diversos actores internacionales de manera estratégica. Esto implica, tomar distancia de las directrices convencionales de EUA, para insertar al país inteligentemente en redes políticas, económicas y sociales que brinden una mirada alternativa y complementaria del esquema de integración del país a nivel global.

La estructura de una economía extractivista y primario exportador de monocultivos (cacao, banano, camarón) ha posicionado al Ecuador, por más de 200 años, en la periferia de la división internacional de trabajo. La mirada soberana de las relaciones internacionales busca cambiar esta historia mediante la reestructuración del sistema de acumulación, distribución y re-distribución de la riqueza en el país, a través del fomento de una economía terciario exportadora.

La dependencia de los centros de poder financiero y político tiene sus raíces en la concentración de las exportaciones por país de destino; posibilitando monopsonios, que debilitan cualquier intención de generar cambios en la estructura asimétrica de negociación bilateral. Por ende, la política comercial es un instrumento para la diversificación de los mercados y la gama de productos exportables con mayor valor agregado. Sólo mediante la apertura de nuevos espacios de mercado en condiciones favorables para el país se podrá generar la demanda externa de una producción que ocupe y genere cíclicamente mano de obra calificada, redes sociales más fortalecidas y coherentes con el medio ambiente e infraestructura de calidad.

De ahí que, la premisa de posibilitar el acceso a mecanismos de comercio justo se vea encarnada en la promoción de acuerdos comerciales para el desarrollo, con lo cual las reglas que posibilitan un mayor intercambio comercial entre el Ecuador y cualquier otro país, deberán fundamentarse en acuerdos que no sólo vean como objetivo la apertura arancelaria, sino que persigan un verdadero comercio justo considerando su responsabilidad social, ambiental e intergeneracional. Complementariamente, el uso de subsidios, aranceles y salvaguardas para la sustitución selectiva de importaciones, en el marco de los acuerdos internacionales, es clave. En el mediano plazo la sustitución selectiva de exportaciones es una de las metas en el sector externo de la economía, siendo de vital importancia el fomento de la industria nacional.

Otro objetivo de la política comercial exterior, es reducir al mínimo la intermediación y ampliar el universo de actores en el comercio internacional, dando oportunidades en la participación de la riqueza generada en procesos productivos innovadores a asociaciones, cooperativas y otras formas de organización económica comunitaria, para que se vuelvan impulsores de la economía social y solidaria proyectada a nivel mundial. Parte del desafío de producir bienes y servicios con gran valor agregado, es generar capacidades sociales que permitan hablar de procesos productivos innovadores, asociados a la generación de conocimiento y tecnología aplicada. Por ello, es vital el uso del ahorro externo en forma de inversión extranjera directa y cooperación internacional no reembolsable (en sus formas de asistencia técnica, financiamiento y donaciones en especie), para la inversión en ciencia y tecnología.

Según datos obtenidos de la Encuesta de Superficies de Producción Agropecuaria Continua (Espac) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2010) el Ecuador posee 7,3 millones de hectáreas dedicadas a la agricultura y la mayoría están ubicadas en Manabí, Guayas, Loja, Los Ríos y Esmeraldas. Esto se explica ya que, gracias a la posición geográfica y a la diversidad de suelos, como los arcillosos y los arenosos, la producción agrícola en la nación es amplia.

Conclusiones

La nueva gestión pública con todas sus características, excepto aquella que privilegia la liberalización de mercados, ha sufrido una variación en Ecuador ya que se ha inclinado hacia un gobierno que privilegia la construcción de un sistema económico social, solidario y sostenible que refunda la patria privilegiando el bienestar del ser humano y su buen vivir.

Los mercados, el Estado, los individuos y las comunidades constituyen los pilares necesarios para el éxito una estrategia de desarrollo, y se tienen que integrar teorías administrativas como un modo de gerenciar la administración pública a fin de tomar mejores decisiones en beneficio de la colectividad.

Es posible que la búsqueda de un sistema económico social, solidario y sostenible, se permita embargar los principios remozados que caracterizan al Socialismo del Siglo XXI lo cual puede bloquear el sentido común de sus seguidores hacia una radicalización que les lleve a cometer errores que se traduzcan en políticas económicas signadas por el fracaso o estancamiento, esto se concluye ante la realidad de que el Estado se ha vuelto demasiado proteccionista de la economía.

La política comercial ecuatoriana de manera poco agresiva busca mercados con aquellos países que el mundo capitalista, menosprecia, como es Irán, Cuba y Venezuela; erróneamente busca exportar a países de América Latina, que no son mercados complementarios sino competidores naturales. Lo más grave es que al concentrarse en un desarrollo endógeno ha descuidado su mayor comprador EE.UU., mientras que otros países

vecinos con mercados más abiertos han aprovechado y negociando Tratados de Libre Comercio (Colombia, Perú, Panamá), y sin contar a aquellos países de Centro y Norte América que ya los tienen hace varios años.

Recomendaciones

Generar una variante de la Nueva Gestión Pública en Ecuador desde la óptica que ha otorgado la dirigencia política actual presidida por Rafael Correa donde se considere al individuo como protagonista del desarrollo del país, ya que esta definición implica transformar la vida de las personas trasciendo la reestructuración de una economía.

Se hace necesaria la concertación de consensos para que sea exitoso el establecimiento de un sistema económico social, solidario y sostenible y así se logre construir un sistema económico cuyo fin sea el ser humano y su buen vivir, reconociendo la diversidad económica, bajo un enfoque en el cual predominen los pilares: el económico, lo ecológico y lo social; repensado desde la recuperación de lo público y la innovación segura del Estado enmarcado en valores de tolerancia y respeto a la libertad de expresión.

La promoción desde el Estado como ente jurídico de sistemas de protección sobre la industria local minimizando las importaciones e incrementando las exportaciones, es decir, mantener un permanente alerta de atención en torno a los mercados en el exterior que fomente el ingreso de divisas.

Buscar equilibrios de vida en condiciones de justicia y soberanía, logrando acuerdos comerciales de largo plazo en el que se privilegie el comercio justo que favorezca al empresario y a la población ecuatoriana sin entrar a negociar tratados de libre comercio diseñados a la medida de los intereses de los países desarrollados.

Referencias bibliográficas

Alfonzo, I. (1995). *Técnicas de investigación bibliográficas*. 3 ed. Caracas- Venezuela: Contexto Editores.

Banco Central del Ecuador, (2008). *Evolución de la Balanza Comercial. Resumen Ejecutivo*. Ecuador: BCE.

Bauman, Z. (2008). *Tiempos líquidos: Vivir en una época de incertidumbre*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México: Tusquets Editores.

El Comercio, (s.f.). *Un año sin Atpdea sí impactó en los exportadores*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/atpdea-exportadores-comercio-aranceles-ecuador.html>

Ibáñez, J. (1998). *Nuevos avances en la investigación social I*. Barcelona: Poroyecto A.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). *Censo de población y vivienda en el Ecuador. Quito*.

Ludo C, & Reth S. (2012). *El impacto de los cambios en el sistema generalizado de preferencias (SGP) de la Unión Europea (UE) en países Asiáticos y Latinoamericanos*. Revista Cuadernos de Economía, p. 65-87.

Manosalvas, M. (2014). *Buen vivir o sumak kawsay. En busca de nuevos referentes para la acción pública en Ecuador*. Revista de Ciencias Sociales N° 49, p. 101-121.

Morales, F. (1998). *Globalización: conceptos, características y contradicciones*. Revista Reflexiones, p. 78-105.

Moyado, F. (2014). *Gobernanza y Calidad en la Gestión Pública: Oportunidades para Mejorar el Desempeño de la Administración Pública en México*. México: ©Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. (2012-2022). Gobierno Autónomo Descentralizado del Canton Penipe.

Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: *Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. (2009). Quito-Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES.

Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. 6ta ed. México: Limusa.

Impacto climático del fenómeno el niño 2015 - 2016 sobre los 20 cantones más pobres del Ecuador

Ing. Natali Cáceres Arteaga MSc.
caceresnatali@hotmail.com

Ing. Aida Arteaga Mena, MSc.
Universidad Central Del Ecuador
faldama2209@hotmail.com

Ing. Luis Cáceres S MSc.
Consultor Cambio Climático
lecaceress@yahoo.es

Resumen

Durante el año 2015-2016 se desarrolló la fase positiva del evento El Niño Oscilación del Sur, con impactos diferenciados en todo el mundo. La componente oceánica del evento llegó a su máximo calentamiento en los meses de junio y octubre en el Pacífico este junto a las costas tropicales de América del sur y, en noviembre en el Pacífico Tropical Central. Mediante la utilización de elementos específicos de los Sistemas de Información Geográfica, se identificaron y graficaron en 36 mapas mensuales la variación de la precipitación mensual (expresada en porcentajes) y de la temperatura (expresada en la desviación de la temperatura con relación a sus valores normales en grados centígrados) en todo el territorio ecuatoriano, con especial énfasis en los 20 cantones más pobres del país. Se destaca la inexistencia de una clara señal, sea de incremento o disminución de las precipitaciones; un alto incremento de precipitación en la costa en junio y octubre del 2015, así como en enero 2016; una tendencia al incremento de la temperatura durante el primer semestre del 2015, con excepción de los cantones ubicados en la amazonia. De manera específica se destaca que los cantones ubicados en la región costanera fueron los de mayor afectación durante el periodo analizado.

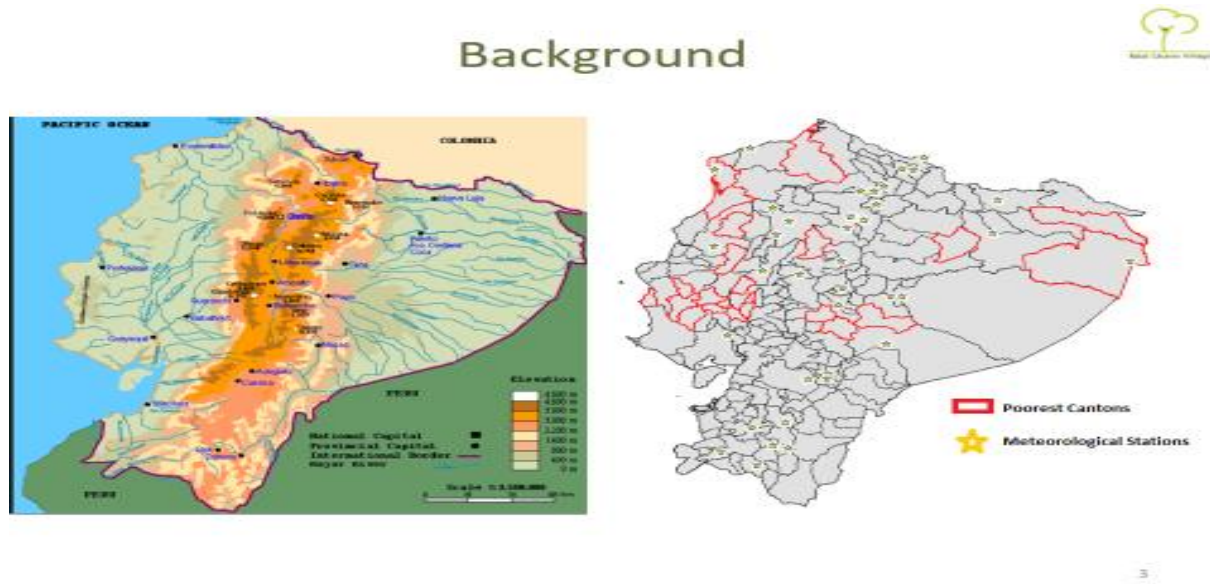
Antecedentes

La ocurrencia de eventos extremos como El Niño y la Niña genera impactos sociales, económicos y ambientales en todo el mundo. En este contexto, Ecuador, como un país localizado sobre la Línea Ecuatorial, ha sido altamente vulnerable a eventos extremos como El Niño y La Niña

En el Ecuador, los eventos el Niño son relacionados con incremento de precipitaciones y altas temperaturas, especialmente en la región costanera. Los impactos sociales, económicos y ambientales son de mayor intensidad en las zonas con mayores índices de pobreza, y con menor capacidad de respuesta.

El área de estudio se circunscribe a los 20 cantones del Ecuador, con mayor índice de pobreza según datos oficiales del instituto rector de las estadísticas en el país.

Mapa 1. Cantones más pobres del Ecuador



Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/soilink.shtml

Revisión de literatura

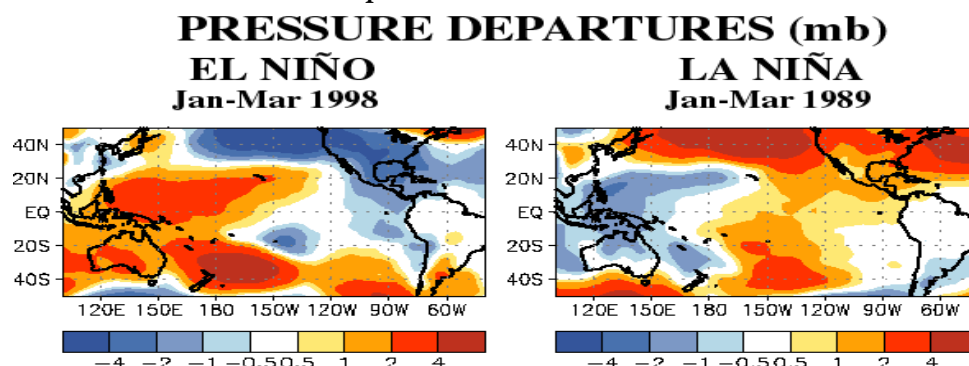
El Niño/ Oscilación del Sur

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM) “El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera. Este fenómeno tiene una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo.

El Niño y La Niña son los componentes oceánicos, mientras que la Oscilación del Sur es el componente atmosférico, y ambos dan origen al término El Niño/Oscilación del Sur. Este fenómeno comprende tres fases: El Niño, La Niña y una fase neutra. El Niño es un término que usaron por primera vez, en el siglo XIX, los pescadores de Perú y Ecuador para referirse a las aguas inusualmente cálidas, causantes de una reducción de sus capturas, que observaron justo antes de Navidades” (World Meteorological Organization, 2014).

La Oscilación del Sur (OS) se refiere a una fluctuación de la presión atmosférica a gran escala en el Pacífico Tropical. La fase negativa de la OS se produce cuando presión atmosférica se presenta anormalmente alta sobre Indonesia y el Pacífico Occidental, anormalmente baja en el Pacífico Oriental (Mapa 2). La fase negativa de la OS se presenta ante un Evento El Niño y, la positiva ante la Niña.

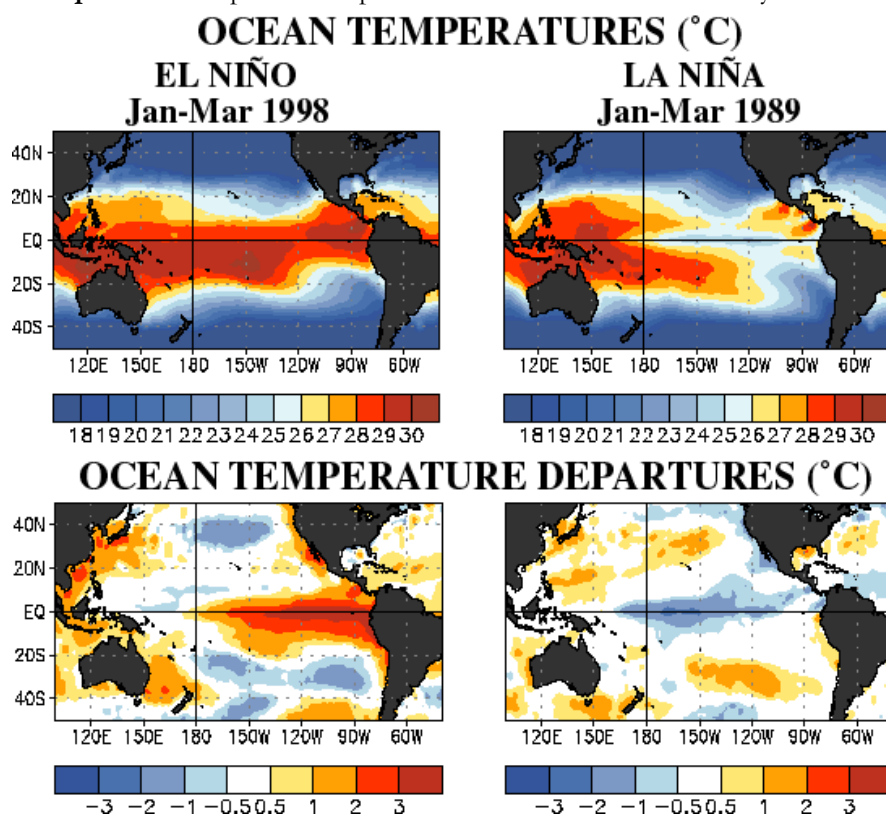
Mapa 2 La Oscilación del Sur



Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/soilink.shtml

La parte oceanográfica y atmosférica del ENSO se configura comúnmente, entre otros aspectos, con el movimiento de aguas anormalmente cálidas desde el Pacífico Occidental hacia el Pacífico Oriental, situación acompañada de un debilitamiento de los vientos alisios del este que permite que la corriente cálida se mueva hacia el oriente. Como resultado, bajo un evento El Niño, en la parte central y oriental del Pacífico Tropical se presentan anomalías positivas de la temperatura de la superficie del mar y, lo contrario ante La Niña (Mapa 3).

Mapa 3. La Temperatura Superficial del Mar. Eventos El Niño y La Niña



Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/ensocycle.shtml

Los eventos señalados, no se rigen necesariamente por una determinada periodicidad, sin embargo su frecuencia es notable.

Impactos globales y regionales

El Evento ENSO tiene características y cobertura global, con manifestaciones diferenciadas en los parámetros meteorológicos, por ejemplo: incrementos de precipitación y temperatura en unas zonas y, lo contrario en otras regiones.

Condiciones de mayor humedad y altas precipitaciones se registran, entre los meses de diciembre y febrero en zonas del litoral de Ecuador, Perú, sur del Brasil, centro de Argentina y la parte oriental de África Ecuatorial y, entre junio y agosto en regiones intermontañosas de los Estados Unidos y parte central de Chile. Condiciones contrarias de sequedad y bajas precipitaciones se reportan generalmente en la parte norte de América del Sur, América Central y sur del África.

Incrementos importantes de temperatura también son registrados en varias partes del mundo, por ejemplo sur del Asia, sureste del África, Japón, Sur del Alaska en los meses de diciembre a febrero, y de junio a agosto en la costa oeste de América del Sur y sureste del Brasil. En las costas del Golfo de Estados Unidos, contrariamente se reportan temperaturas más bajas que los valores normales (Grafico 1) (Climate Prediction Center, 2015).

Grafico 1 Impactos Climáticos ante eventos ENSO



Los impactos sociales, económicos y ambientales de este tipo de eventos son de gran magnitud. Por ejemplo, el evento El Niño de 1997-1998, considerado como el de mayor intensidad de los registrados, según la Oficina de Programas Mundiales de Estados Unidos de la NOAA, las pérdidas económicas directas se contabilizaron en un monto aproximado de 34.000 millones de dólares, con la pérdida de 24.000 vidas humanas, además de los impactos sociales y ambientales.

El episodio de El Niño producido en 1997/1998 tuvo un impacto devastador en numerosas partes del mundo. La sequía azotó las islas del Pacífico occidental, Filipinas e Indonesia, y afectó a la producción agrícola, el abastecimiento de agua y el suministro de energía hidroeléctrica. Contribuyó a la expansión de incendios forestales descontrolados que afectaron a los países vecinos, causando problemas respiratorios generalizados. El noreste de Brasil y Guyana también sufrieron una grave sequía e incendios forestales. Por otra parte, este episodio de El Niño sin precedentes no pareció tener ninguna influencia perceptible sobre el monzón de verano de India, que terminó siendo normal (World Meteorological Organization, 2014).

El evento el niño en ecuador

Es fundamental señalar que la ocurrencia de un evento El Niño en el Pacífico Tropical no necesariamente significa impactos relevantes y homogéneos en el territorio ecuatoriano. En este mismo marco, también cabe destacar que, a pesar de ciertas evidencias similares en el desarrollo de este tipo de eventos, no pueden demostrarse similitud en dos eventos, pues cada uno de ellos tiene sus propias características de germinación, desarrollo y decaimiento.

La manifestación más difundida de un evento El Niño en el Ecuador es el incremento de la cantidad, frecuencia e intensidad de la precipitación en las regiones litoral e insular, ocasionando inundaciones de variadas características e intensidades.

Uno de los eventos de mayor intensidad e impactos, fue el registrado entre los años 1997 y 1999, con la pérdida de vidas humanas (286), evacuaciones importantes (30.000 personas), pérdidas de ingresos y empleos debido a las inundaciones de tierras agrícolas y a la destrucción de infraestructura, con un costo económico de alrededor del 2, 7% del PIB. Los principales grupos afectados fueron los pequeños agricultores de arroz y maíz duro en las zonas inundables y los trabajadores agrícolas en la producción de caña y banano, así como las poblaciones con menor acceso a infraestructura sanitaria (agua, alcantarillado) y con condiciones pobres del hogar (bajo nivel educacional, hacinamiento). La población más vulnerable y afectada se estima en cerca de 900 mil personas dependientes de la producción agrícola y en 2,5 millones de personas con alto riesgo sanitario (Rob Vos, 1999).

El evento El Niño 2015-2016

Las redes de monitoreo mundiales, regionales y nacionales reportaban desde el año 2014, la posibilidad de la ocurrencia de un evento El Niño. Para el monitoreo de las condiciones océano-atmosféricas, el Océano Pacífico ha sido dividido en cuatro partes, desde el Pacífico Central (Niño 4), hacia el Pacífico Oriental, junto a las costas de Ecuador (Niño 1-2).

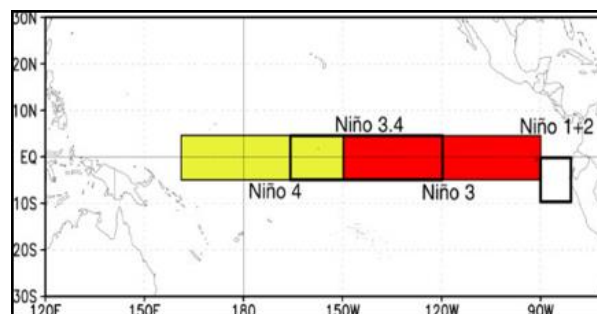
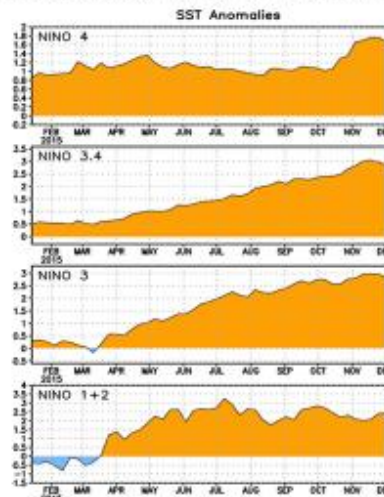


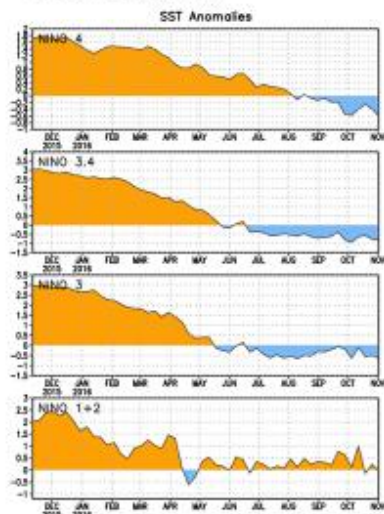
Grafico 2 Áreas de Monitoreo de Eventos El Nino. Océano Pacífico Tropical

2015: Development of El Niño Event



Time series of area-averaged sea surface temperature (SST) anomalies ($^{\circ}\text{C}$) in the Niño regions [Niño-1+2 (0° - 10°S , 90°W - 80°W), Niño-3 (5°N - 5°S , 150°W - 90°W), Niño-3.4 (5°N - 5°S , 170°W - 120°W), Niño-4 (5°N - 5°S , 150°W - 160°E). SST anomalies are departures from the 1981-2010 base period weekly means.

2016: Decreasing



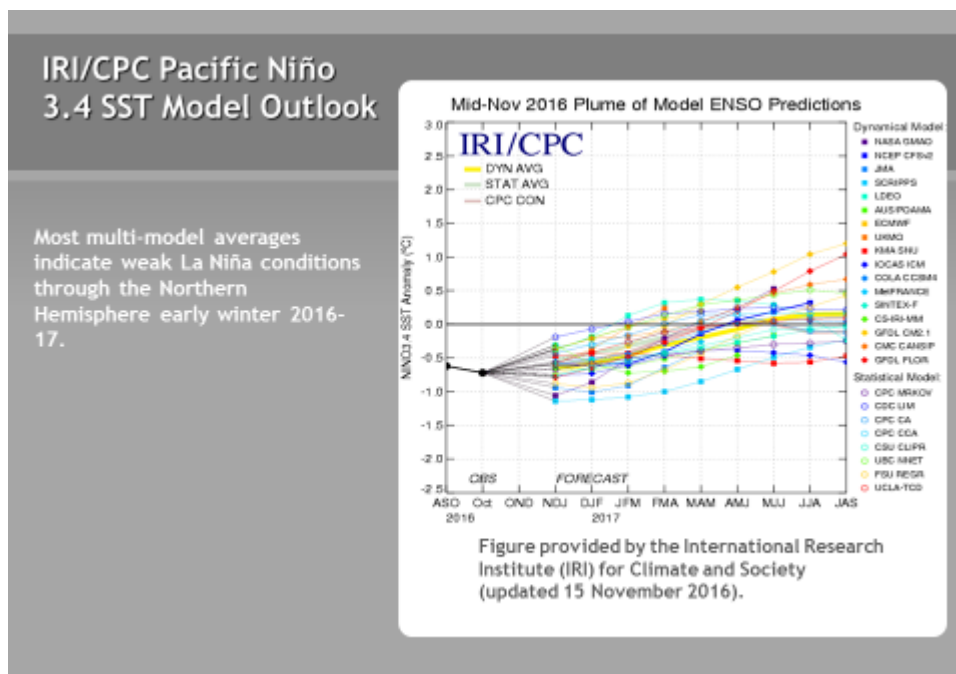
Durante el 2015, el evento tomó fuerza llegando a su máxima intensidad inicialmente en el mes de agosto y, luego en octubre en las costas tropicales de América del Sur (Niño 1-2) y, en noviembre en el Pacífico Central (Niño 3-4). Desde el inicio del 2016, el incremento de la temperatura superficial del mar comenzó a disminuir, llegando a valores normales a mediados de abril-mayo en las costas tropicales de América del Sur y, luego en julio-agosto en el Pacífico Tropical Central.

Gráfico 3 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar. 2015-2016

Para el segundo semestre del 2016, los diferentes centros mundiales de investigación de este tipo de eventos señalaron la posibilidad de una transición hacia la fase fría del ENSO, es decir hacia la Nina.

El Climatic Prediction Center, que sistematiza y analiza información generada a nivel mundial en su boletín del mes de noviembre indicó que “Las condiciones de un evento La Niña están presentes, con una probabilidad del 55% de persistencia durante el invierno 2016-2017” (Climate Prediction Center, 2016, November 28).

Grafico 4. Predicción ENSO 2016-2017



Los cantones más pobres del Ecuador

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), es la entidad responsable de la recopilación, generación, análisis y difusión de los principales indicadores sociales, económicos y ambientales en el Ecuador. Uno de los indicadores se refiere a los índices de pobreza.

De acuerdo con las estadísticas del INEC sustentado en último censo realizado en el año 2010, de los 224 cantones que conforman el país, 20 de ellos son catalogados con los mayores índices de pobreza y se ubican en las regiones Litoral (XX), Interandina (3) y Amazónica (4).

Tabla 1. Los Cantones más Pobres del Ecuador

Chimborazo	1338	Colta			EC.CB	Canton	Canton	Unknown	Present		1.40337	0.067696	93
Chimborazo	1338	Guamote			EC.CB	Canton	Canton	Unknown	Present		1.82884	0.097651	96
Cotopaxi	1339	Sigchos			EC.CT	Canton	Canton	~1992	Present		1.989588	0.102535	94
Esmeraldas	1341	Eloy Alfaro			EC.ES	Canton	Canton	Unknown	Present		4.900948	0.341968	94
Esmeraldas	1341	Muisne			EC.ES	Canton	Canton	Unknown	Present		3.09681	0.102831	98
Guayas	1342	Colimes			EC.GU	Canton	Canton	Unknown	Present		1.610026	0.062847	93
Guayas	1343	Pedro Carbo			EC.GU	Canton	Canton	Unknown	Present		1.526496	0.076413	94
Guayas	1344	Santa Lucía			EC.GU	Canton	Canton	Unknown	Present		0.902058	0.028814	92
Guayas	1344	Urbina Jado				Canton	Canton	Unknown	Unknown		1.100294	0.032564	94
Los Ríos	1346	Baba			EC.LR	Canton	Canton	Unknown	Present		1.480854	0.041438	93
Los Ríos	1347	Palenque			EC.LR	Canton	Canton	Unknown	Present		1.259431	0.04559	92
Manabí	1348	Flavio Alfaro			EC.MN	Canton	Canton	Unknown	Present		2.150478	0.110328	94
Manabí	1348	Paján	Paján		EC.MN	Canton	Canton	Unknown	Present		2.200351	0.085786	95
Manabí	1348	Pedernales			EC.MN	Canton	Canton	~1992	Present		3.198692	0.150969	94
Manabí	1348	Pichincha			EC.MN	Canton	Canton	Unknown	Present		1.92493	0.087836	93
Manabí	1349	Puerto López	Puerto López		EC.MN	Canton	Canton	Unknown	Present		1.207291	0.034575	93
Manabí	1349	Veinticuatro de Mayo	24 de Mayo		EC.MN	Canton	Canton	Unknown	Present		1.235636	0.043331	95
Morona Santiago	1349	Huamboya			EC.MS	Canton	Canton	~1992	Present		2.50843	0.168879	95
Orellana	1350	Aguarico			EC.OR	Canton	Canton	Unknown	Present		7.084935	0.908277	93
Orellana	1350	Loreto			EC.OR	Canton	Canton	~1992	Present		2.703059	0.175096	94
Orellana	1352	Cusabeno			EC.SU	Canton	Canton	Unknown	Present		4.903219	0.322522	94

Metodología

Fuente de información

La investigación realizada utilizó documentos y datos de la literatura científica sobre los eventos anteriores y la evolución del evento 2015-2016 y, por otro lado, datos climáticos y estadísticos del Ecuador.

En base de los datos climáticos de 45 estaciones meteorológicas y estadísticos de veinte cantones más pobres del Ecuador, se generaron resultados en forma de mapas utilizando las diversas técnicas de los sistemas de información geográfica. Concretamente los datos y fuentes utilizadas fueron:

- Valores mensuales de precipitación y temperatura 2015-2016 de estaciones meteorológicas publicados en los Boletines Climatológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología 2015 - 2016
- Boletines mensuales sobre el evento analizado publicados, entre otras instituciones, por INAMHI y el Centro Internacional del Fenómeno El Niño
- Datos censales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010.

Limitaciones

Datos

El número de estaciones meteorológicas con información accesible y disponible es limitado en el Ecuador. De alrededor de 400 estaciones meteorológicas existentes en el país, el INAMHI difunde periódicamente datos de 45 de ellas en los denominados Boletines Climatológicos. La cobertura de la Red de Estaciones Meteorológicas del país en general no está bien distribuida, encontrándose grandes espacios, como la amazonia con escaso número de estaciones

Siendo el número de estaciones limitado para cubrir todo el territorio nacional, los hallazgos obtenidos indican los rasgos generales del país.

Distribución geográfica irregular de las estaciones

El Ecuador tiene una complicada topografía. Es atravesada por las cordilleras central y oriental que atraviesan el país latitudinalmente por la zona interandina, sus costas son bañadas por el océano pacífico y en su parte este se encuentra la Amazonia.

Por lo anterior, la representatividad de los valores de precipitación y temperatura de las estaciones es diferente, de corto espacio en la región interandina, donde la altitud juega un rol fundamental y de una representatividad mayor en la costa y parte central y este de la Amazonia.

Topografía no considerada

Dado que la precipitación y la temperatura dependen mucho de la topografía, la técnica utilizada para el trazado de los mapas debe ser optimizado considerando este crucial elemento. Cabe señalar que esta limitación es común en la gran mayoría de los países con una topografía similar a la del Ecuador.

Resultados

Los resultados gráficos de la investigación son mostrados en 36 mapas de precipitación y temperatura para todo el país, con clara indicación de los veinte cantones más pobres del Ecuador.

En cada uno de los ellos, se aprecia el impacto mensual del evento el Niño sobre todo el país y, específicamente sobre los 20 cantones más pobres, a través de la variación de la precipitación expresada en porcentajes (sean positivos que indican incrementos o, negativos que denotan disminución), así como las desviaciones de temperatura expresados en grados centígrados, con relación a los valores normales o esperados para cada mes analizado.

Porcentaje de variación de la precipitación

Durante el 2015, el evento El Niño se desarrolló en todo el Pacífico tropical generando impactos diferenciados en varias zonas del mundo, con incrementos y decrementos de precipitación.

En el caso del Ecuador, la precipitación en general fue irregular, con incrementos y decrementos sin que se registre una tendencia clara de aumento o disminución de la precipitación en relación a los valores normales. De manera específica, este patrón señalado se presentó también sobre los 20 cantones analizados.

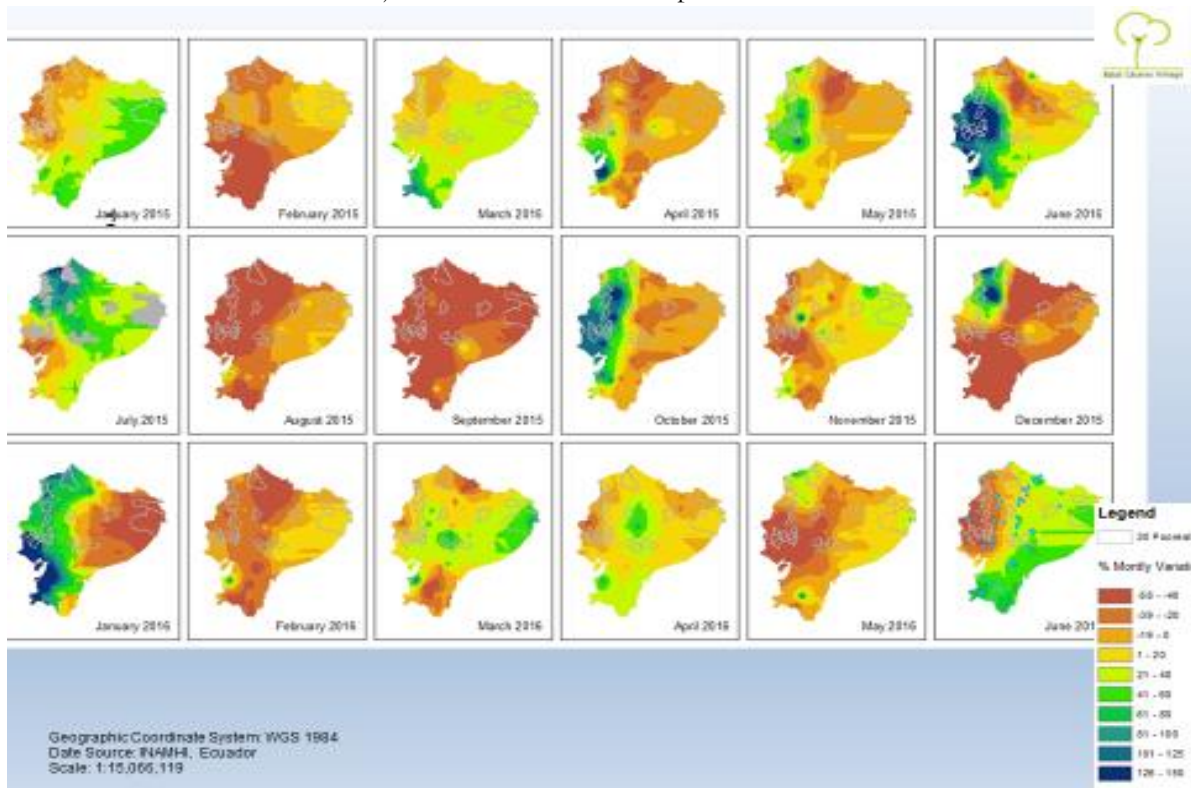
Como aspectos puntuales mensuales se destaca que en enero y abril las precipitaciones fueron inferiores a las esperadas, especialmente en aquellos cantones de la región Costa, así como de importantes incrementos de precipitación en la mayoría de los cantones de la Costa en los meses de junio y octubre. Estos incrementos de precipitación, coincidieron con los valores más altos de anomalías positivas de la temperatura de la superficie del mar en el Pacífico este.

El 2016 se caracterizó por la paulatina disminución del calentamiento de la superficie del mar, inicialmente en este del Pacífico Tropical, junto a las costas de América del Sur y luego en el centro del Pacífico Tropical. Para el segundo semestre del 2016, la tendencia señaló la posibilidad de la ocurrencia de un evento La Niña.

Bajo este panorama del comportamiento de la componente oceánica del Evento, las precipitaciones en los meses de enero a junio analizados fueron irregulares, sin clara tendencia hacia la disminución o aumento de las precipitaciones. Así, se destacan aspectos puntuales en la región costa como las intensas precipitaciones en

enero, cierta tendencia al incremento de precipitación en marzo y abril y un decremento generalizado de precipitación en febrero y marzo.

Gráfico 5 Porcentaje de Variación de la Precipitación en Ecuador: 2015-2016

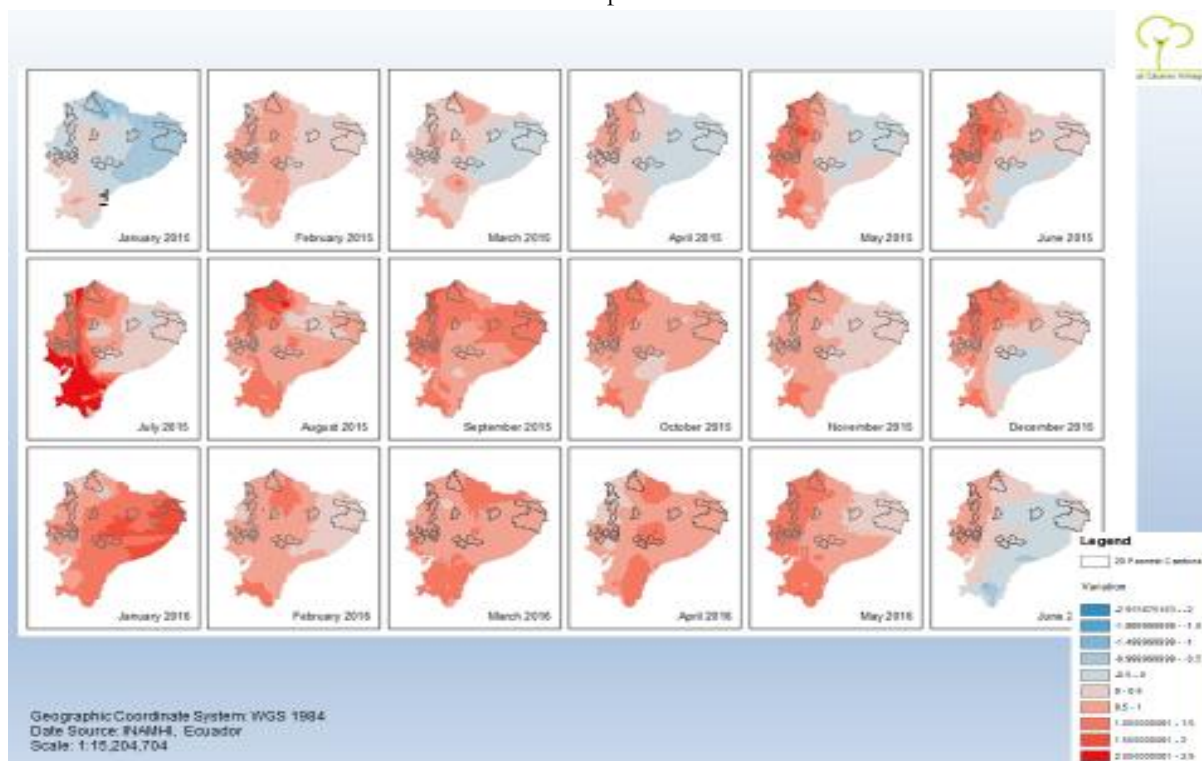


Variación de la temperatura

Durante el año 2015 se registró un incremento generalizado de la temperatura media, especialmente durante el Segundo semestre del año. Algunos aspectos relevantes fueron además notorios como la disminución en los cantones de la Amazonia en el primer semestre y el alto incremento en julio. En general, el mayor impacto se registró sobre los cantones de la región Costa.

De igual manera que en el año 2015, durante el primer semestre del 2016, se registró a general incremento of temperatura, destacándose elementos relevantes como el alto incremento en enero, especialmente en los cantones de la amazonia. Como en el caso de la precipitación, los mayores impactos en términos de temperatura se registraron en los cantones de la región costera.

Gráfico 6. Variación de la Temperatura en Ecuador: 2015-2016



Conclusión

- Los cantones ubicados en la región Costa fueron aquellos que registraron los mayores incrementos de precipitación, especialmente en junio y octubre 2015 y, enero 2016.
- Se presentó una tendencia al incremento de la temperatura media, con excepción de los cantones de la Amazonia, durante el primer semestre del 2015.
- Los valores más altos en la temperatura media fueron registrados en julio del 2015.
- En general, los cantones más pobres del Ecuador con mayor afectación fueron aquellos ubicados en la región Costa.
- En contraste con otros eventos, El Niño ocurrido entre 2015 y 2016, no generó intensos incrementos de precipitación en el Ecuador. Se destaca que el evento si generó impactos diferenciados en otras regiones del mundo entero

Referencias bibliográficas

- Centro Internacional para la Investigación del Fenomeno El Nino. (2015-2016). El Niño, Evolucion y Perspectivas. Guayaquil: CIIFEN.
- Climate Prediction Center - NOAA. (2016, January). El Nino/Southern Oscilation (ENSO). Diagnostic Discussion. Maryland: NOAA.
- Climate Prediction Center. (2015, Octubre 18). El Niño Temperature and Precipitation Patterns. . Retrieved from http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/elNinosfc.shtml.

Climate Prediction Center. (2015-2016). ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions. Maryland: NOAA.

Climate Prediction Center. (2016, November 28). ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions. Maryland: NOAA.

Climate Prediction Center. NOAA. (2016, November 15). The Southern Oscillation and its link to the ENSO Cycle. Retrieved from National Weather Service. NOAA: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/soilink.shtml

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Datos del Censo 2010. Quito: INEC.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (2015-2016). Boletines Climatológicos Mensuales. Quito: INAMHI.

L'Heureux, M. (2016). The Incredible Growth of the 2015-16 El Niño followed by the Incredible Shrinking La Niña forecast. Maryland: NOAA, Climate.Gov.

Marc Wiedermann, A. R. (2016). A Climate network/based index to discriminate different types of El Niño and La Niña.

Michael G. Jacox, E. L. (2016). Impacts of the 2015 2016 El Niño on the California Current System: Early assessment and comparison to past events.

Rob Vos, M. (1999). Los Efectos económicos y sociales de El Niño de 1997-1998. Quito.

World Meteorological Organization. (2014). El Niño/Southern Oscillation. Geneva: WMO.

Revisión del estado del arte para el desarrollo de la infraestructura de datos espaciales de la Universidad Técnica de Machala

Jumbo Castillo Freddy

Universidad Técnica de Machala
fjumbo@utmachala.edu.ec

Moreno Sotomayor Galo

Universidad Técnica de Machala
gmoreno@utmachala.edu.ec

Morocho Román Rodrigo

Universidad Técnica de Machala

Resumen

La Infraestructura de Datos Espaciales, como parte de los avances que han experimentado los Sistemas de Información Geográfica, se han convertido en un medio a través del cual las organizaciones realizan la publicación de contribuciones de carácter científico, situación que motiva a las instituciones a desarrollar su Infraestructura de Datos Espaciales. Las Universidades, son entes que constantemente generan resultados de investigación y vinculación, por lo cual necesitan de nuevas y sofisticadas plataformas tecnológicas para su difusión. Antes de iniciar un proyecto de desarrollo de un Infraestructura de Datos Espaciales, es importante revisar el estado del arte entorno a las mismas. En este sentido, este trabajo tiene como objetivo presentar los resultados de la investigación documental de tipo informativa, que se realizó en torno a las Infraestructura de Datos Espaciales, aplicando un conjunto de pasos sistemático de acuerdo al tipo de investigación. Como principal producto, se ha logrado identificar un conjunto de conceptos y sus relaciones, todo ello relevante para la creación de un IDE. Se considera que esto puede sentar las bases a través de las cuales se puede definir nuevas herramientas (modelos de dominio, modelo de negocio) los cuales pueden servir de apoyo fundamental para iniciar de manera adecuada el desarrollo de este tipo de sistemas.

Palabras claves: Infraestructura datos Espaciales, Información Geográfica, modelo de dominio, Sistema de Información Geográfico, proyectos de desarrollo.

Abstract

The Spatial Data Infrastructure, as part of the advances that Geographical Information Systems have experienced, has become a means through which organizations publish scientific contributions, a situation that motivates institutions to develop their Spatial Data Infrastructure. The Universities are entities that constantly generate results of research and linkage, for which they need new and sophisticated technological platforms for their dissemination. Before starting a project to develop a Spatial Data Infrastructure, it is important to review the state of the art around them. In this sense, this work aims to present the results of informative documentary research, which was conducted around the Spatial Data Infrastructure, applying a set of systematic steps according to the type of research. As a main product, it has been possible to identify a set of concepts and their relationships, all relevant for the creation of an IDE. It is considered that this can lay the foundations through which new tools can be defined (domain models, business model) which can serve as a fundamental support to initiate in an appropriate way the development of this type of systems.

Keywords: Spatial data infrastructure, Geographic information, domain model, Geographical Information System, development projects.

Introducción

Con el avance tecnológico la Información Geográfica (IG) juega un papel importante, debido a que ésta se encuentra espacialmente referenciada, lo cual implica que se encuentre vinculada a una posición espacial, facilitando de esta manera su identificación en la superficie terrestre. La generación de información espacial involucra varios procesos tales como: Adquisición de los datos, procesamiento y base de datos espacial, los cuales permiten el desarrollo de sistemas informáticos especiales denominados Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Los SIG han evolucionado en el tiempo, y dentro de sus avances surgen las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), las cuales para su desarrollo requieren de datos espaciales y temáticos, metodologías, normas, estándares y servicios. Las IDE's tienen como finalidad, proporcionar al usuario la visualización, el análisis y la consulta de información geográfica a través del internet. Las IDE's se han convertido en un medio a través del cual se difunde valiosa información institucional. Ante tal situación el desarrollo de una IDE en las universidades permite la publicación de los nuevos conocimientos científicos.

Importancia del problema

El 11 de noviembre del 2004, mediante Decreto No. 2250 se publica en el Registro Oficial No. 406 del 22 de noviembre de 2005, la creación del Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE). Este es el órgano colegiado dependiente de la Presidencia de la República, con objetivos fijos y definidos como el de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG) desde la ciudad de Quito, sede declarada en su creación. (Ruano, 2008). Se espera que la con la creación del Consejo Nacional de Geoinformación (CONAGE) de actuar con todas sus potencialidades, ayudará a alcanzar los objetivos científicos Nacionales en el corto, mediano y largo plazo.

Por su parte, la Infraestructura Ecuatoriana de Geoinformación (IEDG), surge de la urgente necesidad que tiene el Estado en manejar geoinformación para realizar la planificación nacional. Sin embargo, el diseño, desarrollo e implementación de la IEDG, dependerá de todos los generadores nacionales de geoinformación, quienes prepararán los mecanismos que faciliten el acceso, intercambio y uso responsable de los datos geoespaciales del país, a un costo razonable, basados en normas y estándares que obligadamente deberán ser acatadas por generadores y usuarios.

Por lo mencionado anteriormente el grupo de investigación de la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Técnica Machala se encuentra interesado en implantar una plataforma IDE, y de esta manera colocar a disposición toda la información referente a proyectos con su respectiva ubicación geográfica.

Metodología

En esta sección se describe la metodología aplicada para llevar a cabo la presente investigación.

De acuerdo con el problema que se plantea, el presente estudio representa una investigación de tipo documental. Según (Cruz, 2014) “la investigación documental es una variante de la investigación científica cuyo objetivo es el análisis de diferentes fenómenos. En este tipo de investigación se indaga, interpreta, presentan

datos e informaciones sobre un tema determinado, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica”.

Así mismo, se considera que esta investigación es del tipo documental informativa, ya que el principal objetivo es definir el marco conceptual de la información relevante (de diversas fuentes confiables) en el desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales, particularmente que sirva de base para el inicio de un proyecto de desarrollo de la IDE de Universidad Técnica de Machala.

Para llevar a cabo la investigación se aplicó el siguiente conjunto de actividades:

- 1.- **Seleccionar las fuentes de datos:** en esta actividad se identifican los tipos de fuentes de datos que se utilizarán en la investigación, esto de acuerdo a los tres tipos básicos de fuentes de información para realizar una investigación documental: Fuentes primarias (directas), Fuentes secundarias, Fuentes terciarias. Para esta actividad es importante tener en cuenta que cada año se publica gran cantidad de artículos de revista, libros y otras clases de materiales dentro de las diferentes áreas del conocimiento, será importante seleccionar las relevantes y las más recientes informaciones.
- 2.- **Analizar la información relevante para la investigación:** en esta actividad se realiza una revisión profunda y exhaustiva de la información encontrada en las fuentes, con el objetivo de determinar la relevancia de la misma.
- 3.- **Organizar la información de manera de poder cubrir todo el tema.** Del análisis anterior, se organiza la información seleccionada, tratando de cubrir los principales aspectos involucrados en el tema en estudio.
- 4.- **Sintetizar las ideas para escribir el reporte final:** luego de organizar la información, se resume y sintetiza en idea primaria y secundaria para presentarlas en un informe conciso y claro la información obtenida de las diferentes fuentes.

Resultados

Luego de la revisión realizada a las fuentes de información consultadas, se presenta en esta sección el conjunto de conceptos que se consideran de gran relevancia en el contexto de las Infraestructuras de Datos Espaciales.

Concepto de infraestructura de datos espaciales

La definición de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) en la actualidad es muy diversa, debido a los diferentes conceptos que se han derivado de la misma, para unos no es más que un conjunto de recurso informáticos dejando a la información en un segundo plano, en cambio otros perfilan a las IDEs como el conjunto de elementos que permiten gestionar Información Espacial.

Para esta investigación se ha seleccionado las principales definiciones de IDE provenientes de organismos reconocidos internacionalmente, y se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1: Definición de IDE

Fuente (referencia)	Definición de IDE
Orden Ejecutiva del Presidente de los Estados Unidos (Executive Order of the White House, 1994)	La Infraestructura de Datos Espaciales Nacional (INDE) se define como el conjunto de tecnología, políticas, normas y recursos humanos necesarios para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y mejorar la utilización de los datos geoespaciales.
Comisión Europea (European Commission, 1995)	La Infraestructura de Información Geográfica Europea (EGII) es el marco político europeo para la creación de las condiciones necesarias para el logro de los objetivos establecidos a continuación. Por lo tanto, abarca todas las políticas, regulaciones, incentivos y estructuras creadas por las Instituciones de la Unión Europea y de los Estados Miembros en su búsqueda.
Infraestructura de Datos Espaciales Nacional de los Estados Unidos (National Research Council (U.S), 2002)	La tecnología, políticas, criterios, normas y personas necesarias para promover la compartición de datos geoespaciales a través de todos los niveles de gobierno, los sectores privado y no lucrativo y la academia
Consejo Superior Geográfico (Consejo Superior Geográfico, 2007)	Es un sistema informático integrado por un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, datos, aplicaciones, páginas Web,...) dedicados a gestionar Información Geográfica (mapas, ortofotos, imágenes de satélite, topónimos,...), disponibles en Internet, que cumplen una serie de condiciones de interoperabilidad (normas, especificaciones, protocolos, interfaces,...) que permiten a un usuario, utilizando un simple navegador, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

En Ecuador según el Instituto Geográfico Militar (Montenegro & Bravo, 2001) la definición que se le ha otorgado a IDE es: “Conjunto de políticas, leyes, normas, estándares, organizaciones, planes, programas, proyectos, recursos humanos, tecnológicos y financieros, integrados adecuadamente para facilitar la producción, el acceso y uso de la geoinformación regional, nacional o local, para el apoyo al desarrollo social, económico y ambiental de los pueblos.”, la cual constituye la Infraestructura Ecuatoriana de Geoinformación (IEDG).

Como se puede observar, las definiciones son muy diversas en cada una de ellas se va adquiriendo mayor complejidad empezando a tratar temas de mayor importancia como el conjunto de recursos, Información Geográfica, Interoperabilidad, etc.

Existen varias características en común que tienen todas las definiciones, pues en cada una de ellas se habla de Información Espacial, disponibilidad, intercambio e interoperabilidad. Pero hay otro aspecto importante dentro del desarrollo de este tipo de Infraestructura y es el origen de las IDEs la cual proviene fundamentalmente de los Gobiernos y la Administración que realizan sus Gobernantes para una adecuada obtención de información real y veraz en el momento oportuno siendo esto un gran aporte para la sociedad promoviendo de esta forma un progreso al país en su desarrollo.

Importancia de la infraestructura de datos espaciales

La Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) es muy importante para la toma de decisiones acertadas dentro de un país, pues permite dar un mejor uso al territorio a escala local, regional y global por ello el uso de nuevas tecnologías cobran un rol muy importante dentro de la gobernanza de un país.

El IDE es un mecanismo que permite generar información sistematizada, ordenada y oportuna permitiendo a la sociedad lograr contar con información clave, fortaleciendo de esta forma la participación con la sociedad y una mayor relación de confianza con el gobierno.

La información geográfica es muy importante en la búsqueda de soluciones a problemas ocasionados por la inseguridad, la rápida respuesta de acciones en una situación de emergencia (terremotos, inundaciones, incendios, etc.), incluso dentro de la gestión del medio ambiente y los estudios de impacto ambiental son algunos de los ejemplos en los cuales resulta fundamentalmente la disponibilidad de esta información para una adecuada toma de decisiones.

La importancia y requisitos para la construcción de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) para una acertada toma de decisiones logran resumirse en las necesidades relativas a la localización, acceso y el uso de la información:

- **Información actualizada:** Es de gran importancia que la información geográfica proporcionada siempre se encuentre actualizada, pues ya sea por acción del hombre o causas del medio ambiente, los rasgos de la Tierra son altamente cambiantes por lo cual se debe disponer de datos actualizado para tomar decisiones fundamentales. La actualización de este tipo información implica un gasto considerable, por ello la obtención de la misma resulta ser de costos muy altos.
- **Información instantánea:** Durante una emergencia producida por algún problema o amenaza la toma de decisiones se realiza en momentos críticos, es por ello que se requiere una rápida respuesta de los centros de distribución de información para la obtención de mayores detalles de lo ocurrido y plantearse de esta manera la estrategia más adecuada a ponerse en marcha.

Componentes de un IDE

Según (Martínez, 2013) el IDE está formado por datos, Metadatos, Servicios, Políticas y Personal

Datos

Internacionalmente son clasificados en:

- **Datos de referencia:** Son aquellos datos que tienen la función de referenciar a un grupo de datos temáticos, es decir, son datos georeferenciados cuyo propósito es constituir el marco de referencia de cualquier aplicación proporcionado por el contexto geográfico.

Según la Iniciativa INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) se puede representar con este tipo de datos lo siguientes temas:

- Sistemas de Coordenadas
- Nombre geográficos
- Parcelas catastrales
- Hidrografía
- Redes de transporte
- Cubiertas terrestres, entre otros.

- **Datos temáticos:** Son aquellos datos que se crean a partir de los datos de referencias, agregando nueva información que describe hechos concretos donde se incluyen valores cualitativos y cuantitativos, correspondientes a los atributos de los datos referenciados.

Entre los temas que se pueden considerar como datos temáticos la Iniciativa INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) puntualiza los siguientes:

- Unidades estadísticas
- Edificaciones
- Instalaciones de servicios
- Regiones marinas
- Zonas de riesgos naturales
- Usos de suelo
- Instalaciones de servicios, entre otros.

Metadatos

Son datos que contienen información acerca de las características de datos y servicios geográficos, de tal manera que sean capaz de dar a entender a los usuarios lo que representan y la forma de como lo hacen para que estos puedan explorarlos de manera eficaz.

Este tipo de datos en su información incluyen fecha, contenido, extensión de los datos, sistema de referencia espacial, distribución, etc.

Los metadatos tienen como objetivos la búsqueda, selección y utilización de los datos, es decir, cumplen la función de almacenar información de un grupo de datos permitiendo a los usuario conocer qué datos están disponible es cierta zona, con cierta escala, de cierto tema, en alguna determinada fecha. También se encargan de comparar los datos entre sí, para seleccionar los datos que cumplen con los requisitos del usuario y describir de la manera más completa las características de dichos datos.

Servicios

Son funcionales del IDE que se pueden acceder mediante un navegador de internet, destacando que hay servicios que pueden ser accesibles mediante los conocidos clientes pesados de una IDE.

Los servicios Web, forman parte de la estructura de una IDE aportando a ella con funcionalidades como visualización, consulta, análisis y descarga de datos geográficos a los cuales se puede acceder mediante un simple navegador web.

Los principales servicios que conforman una IDE son:

Servicio de Catálogo para la Web (CSW):

El propósito de este servicio es permitir publicar y buscar información que describe datos, aplicaciones y todos los tipos de recursos de una IDE.

Los CSW permiten buscar los datos geográficos como mapas, hoja, etc, que están disponible a una escala en particular, de una zona determinada, en una fecha específica, es decir buscar los metadatos cuyo resultado puede ser visualizado en varios formatos

Servicio Web de Mapas (WMS):

El objetivo de este servicio es incorporar de manera visual los datos vectoriales y de tipo ráster en varios formatos, con diferentes sistemas de referencias, servidores y coordenadas, puede ser solicitado por los usuarios mediante enlaces URL; en otras palabras los servicios web de mapas, permiten compartir información geográfica almacenada en los servidores desde visualizadores web.

Está organizado por una o varias capas, que pueden ser visualizadas u ocultadas dinámicamente según la escala, permitiendo la consulta de la información disponible incluyendo las características de la imagen del mapa, además por cada capa se puede establecer un tipo de mapa temático en función de las categorías asociadas a los campos de los atributos. Este servicio como una de sus funciones más básicas, debe permitir realizar la operación *GetCapabilities* la cual permite visualizar información acerca del mapa y la operación *GetMap* que devuelve el propio mapa; en cambio las funciones más avanzadas permite devolver información sobre elementos de un mapa con la opción *GetFeatureInfo*

Servicio Web de Fenómenos, entidades u objetos (WFS):

Su funcionalidad se centra en el acceso y consultas de atributos de un objeto gráfico representados vectorialmente por un conjunto de coordenadas, admiten cualquier formateo vectorial. Las interfaces deben estar definidas en formato XML

Para gestionar la información sobre fenómenos se debe usar GML (Geography Markup Language)

Debe definirse en lenguaje XML y derivarse de CQL (Cassandra Query Language) como es indicado en el *OpenGis Catalogue Interfax Implementation Specification*

Este servicio posee 3 tipos:

- **Básico:** Considerado como un servicio de lectura ya que implementa operaciones como *GetCapabilities*, *DescribeFeatureType* y *GetFeature*.
- **XLink:** Soporta todas las operaciones implementadas en el básico además incorpora nuevas operaciones como *GetGmlObjet*
- **Transaccional:** Al igual que el XLink soporta todas las operaciones básicas además de operaciones de transacción.

Servicio de Nomenclátor (WFS-G):

Su propósito es permitir consultar atributos asociados, donde se pueden visualizar las descripciones completas de las entidades geográficas y localizar un objeto geográfico. La funcionalidad más común de este servicio es almacenar en un catálogo, entidades reales conjuntamente con los topónimos y a partir de éstos permitir al usuario localizar la ubicación de la entidad.

Servicio Web de coberturas (WCS):

Permite visualizar datos ráster y consultar el valor de los atributos de cada píxel. Facilita al usuario seleccionar la información que se encuentra en el servidor, basándose en varios criterios proporciona la información semántica original diferenciando así del servicio WMS.

Las principales operaciones que este servicio proporciona son:

- **GetCapabilities:** Su funcionalidad es devolver un documento con formato XML donde se detalla brevemente el servicio y la descripción de la cobertura solicitadas por los clientes.
- **DescribeCoverage:** Proporciona un documento tipo XML donde se presenta la descripción de las coberturas suministradas por el servicio.
- **GetCoverage:** Esta operación permite obtener una parte de la cobertura o toda la cobertura.

Descriptor de estilos de Capa (SLD):

Este servicio es la extensión del servicio WMS, que facilita a los usuarios diseñar la presentación de la información geográfica, mediante la Web usando estilos propios.

Políticas

Debido a que en el desarrollo de una IDE intervienen varios actores, es importante que estén coordinadas e integradas sus actuaciones e iniciativas con pleno reconocimiento ante otras personas, incluyendo efectos jurídicos y técnicos, es decir se debe establecer un marco legal que respalde el desarrollo del proyecto donde es fundamental incluir las políticas que se deben adoptar (políticas para datos tanto en el ámbito cartográfico como en el IG). Además, se debe tomar en cuenta estándares y normas establecidas a nivel internacional. (Veintimilla-Reye & Avila, 2015).

Personal

Para el desarrollo de una IDE deben intervenir varias personas donde cada una es responsable de realizar una función. Los tipos de personal principales para el desarrollo de una IDE son:

Productores de datos

Su responsabilidad se centra en capturar y producir datos como mapas, imágenes etc. y difundirlos mediante el uso de servicios para visualización, descarga, consulta, entre otros.

Desarrolladores de software

El propósito de este personal es desarrollar programas donde puedan gestionarse datos georreferenciados e implementar geoportales.

Intermediarios (brokers)

Este personal son las personas especializadas en el desarrollo de tecnologías de información geográficas y su función principal se centra en adaptar e integrar los componentes en un sistema completo, generalmente son empresas centradas por los encargados del desarrollo del IDE.

Estándares para el desarrollo del IDE

Con la evolución que sufrió la información cartográfica en los últimos años, se potencio el acceso a la información de agentes públicos o privados que poseen información cartográfica de interés territorial, ambiental.

Todo esto en conjunto con la incorporación de varias fuentes de información a la WEB. Por lo tanto, es relevante mencionar dos iniciativas que facilitan la administración del acceso de información cartográfica:

- **Iniciativa INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe):** Su propósito más relevante es lograr realizar las administraciones públicas con la mayor transparencia posible y lograr un mejor acceso a información en tópicos relacionados con el territorio, el ambiente y la política. Es decir, su funcionalidad se centra en facilitar información geográfica de tal forma que se permita monitorear, formular, evaluar e implementar las políticas (Dirección General del Instituto Geográfico Nacional).
- **OGC (Open Gis Consortium):** Es una sociedad Integrada por empresas de Software, universidades y administraciones públicas la cual tiene como objeto “la definición de estándares abiertos e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica”, en otras palabras, esta entidad se encarga de definir los estándares que deben seguir cualquier software SIG para facilitar la interoperabilidad e intercambio de información geográfica (Heredia, 2015)

Para manejar la información en la actualidad existen un conjunto de Estándares y Normas Internacionales que expresan los principios fundamentales de transparencia, coherencia y consenso técnico a nivel global, una de las normas internacionales es la norma ISO integrada por Organismos Nacionales de Organización de 130 países.

La norma ISO/TC ofrece especificaciones, partiendo de ahí surge la norma ISO TC/211 cuyo objetivo es normalizar el área de la información geográfica digital brindando métodos, servicios y herramientas que facilitan la gestión de datos geográficos de manera y electrónica entre distintos usuarios, sistemas y ubicaciones geográficas en todo el mundo.

Según (Heredia, 2015) las normas de Infraestructura para la estandarización geoespacial son:

- ISO 19101 Información Geográfica – Modelo de Referencia.
- ISO/TS 19103 Información Geográfica – Lenguaje de Esquema conceptual
- ISO/TS 19104 Información Geográfica – Terminología o ISO/TS 19105 Información Geográfica – Conformidad y ensayos o ISO/TS 19106 Información Geográfica - Perfiles
- Según (Heredia, 2015), las normas que describen modelos de datos para la información geográfica son:
- ISO 19109 Información Geográfica – Reglas para el esquema de aplicación.
- ISO 19107 Información Geográfica – Esquema espacial o ISO 19137 Información Geográfica – Perfil principal del esquema espacial.
- ISO 19123 Información Geográfica – Esquema para geometría y funciones de cobertura
- ISO 19108 Información Geográfica – Esquema temporal o ISO 19141 Información Geográfica – Esquema para objetos en movimiento o ISO 19111 Información Geográfica – Referencial espacial por coordenadas.
- ISO 19112 Información Geográfica – Referencial espacial por identificadores geográficos. Normas para el manejo de la información geográfica
- ISO 19110 Información Geográfica – Metodología para la catalogación de objetos o ISO 19115 Información Geográfica – Metadatos

Metodologías/Lineamientos

Las Infraestructuras de Datos Espaciales no cuentan con una metodología determinada para la aplicación de la misma al momento de su desarrollo, pero existen ciertos lineamientos que se rigen a partir de estándares internacionales aplicados para la creación de estos IDEs. Entre estos se puede mencionar los siguientes:

Los lineamientos o normas que se encuentran dentro de la Serie ISO 19100 de los cuales se define la Norma 19101: “Los modelos constituyen abstracciones de la realidad que en general se construyen para facilitar la comprensión de determinados fenómenos, por lo que tienden a simplificar un universo de estudio” (Bernabé Poveda & López Vázquez, 2012).

Las normas del modelo de la Serie ISO 19100 permiten la comprensión del desarrollo de la estructura de la comunicación de las IDEs, de lo cual se puede mencionar:

- “La descripción de la información geográfica por medio del lenguaje del modelado conceptual,
- La codificación de las relaciones que existen en el campo de la información geográfica, y de los servicios y protocolos que aseguran el transporte y las aplicaciones de datos geoespaciales, según una determinada arquitectura de red.” (Bernabé Poveda & López Vázquez, 2012)

En consecuencia, mediante estas normas o lineamientos establecidos a nivel internacional para la creación de IDEs, son las que deberían seguir las entidades regionales y nacionales, para constituir una adecuada fuente de información geográfica, que les permita contar con una plataforma para la toma de decisiones en el momento oportuno.

Uso del IDE en gobiernos locales / regionales

Organizaciones Internacionales y secretarías Nacionales de planificación y Desarrollo del Ecuador destacan la importancia que tiene la información geoespacial para la toma de decisiones tanto a escala local como global (Heredia, 2015), debido a que entre un 80 a 90 % de la información usada por gobiernos es georreferenciada.

Los gobiernos para garantizar la toma acertada de decisiones territoriales deben contar con información Geográfica de calidad, actualizada, disponible y accesible, esto es posible con la implementación de IDE, el cual está constituido por un conjunto de tecnologías, datos y lineamientos políticos que permiten a los usuarios acceder mediante internet a la información georreferenciada almacenada en los servidores, respetando la limitación de accesos que el propietario disponga. (Bernabé Poveda & López Vázquez, 2012).

Uso de IDE en Universidades

En la actualidad se ha destacado un gran interés en el impulso y desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) en las diferentes instituciones y organizaciones tanto gubernamentales como académicas.

Dentro de estas se encuentran las Universidades que si bien se puede decir, juega un papel muy importante dentro del desarrollo de un IDE, pues son de gran aporte para el mismo, proporcionando de esta forma un mayor conocimiento de nuevas tecnologías y el acceso a información espacial acerca de su propia región.

Las Universidades son la fuente del conocimiento y la preparación de profesionales en distintas áreas (informáticos, cartógrafos, topógrafos, geodestas, expertos en sistemas, geógrafos, economistas, gestores del territorio y otros) las cuales al agruparse forman un solo equipo de expertos al momento de poner en marcha una IDE para lograr alcanzar los objetivos planteados, consiguiendo moverse con gran libertad en un mundo

tecnológico demostrando sus habilidades, dejando de ser unos simples usuarios para convertirse en diseñadores y desarrolladores de software.

En Ecuador se han adoptado varias normas como políticas nacionales para la construcción y publicación de servicios cartográficos, que son promovidas en todas las instituciones logrando que estas usen la misma estructura de manera que estos nodos de información obtenidos de diversas fuentes logren unificarse en un solo, Sistema Nacional de Información (SIN) formando la infraestructura ecuatoriana de datos espaciales.

La Universidad Técnica de Machala para contribuir con el desarrollo de este tipo de tecnología realiza investigaciones basándose en el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales con la finalidad de lograr construir un IDE, consiguiendo de esta forma dar su aporte al Sistema Nacional de Información.

Se intenta dar un enfoque orientado a la educación, incentivando la investigación de cada uno de los estudiantes acerca de la IDE, por ello se pretende que el desarrollo del IDE sea un trabajo en conjunto aportando con el conocimiento que se pueda generar dentro de este centro de educación.

Conclusión

En base a la investigación realizada, se puede decir que el conjunto de conceptos que engloba el desarrollo de una Infraestructura de Datos Espaciales es complejo. Se ha podido identificar que para la creación de una IDE es necesario definir componentes claves como los datos, metadatos, servicios, estándares, personal entre otros. Existen también normas, políticas y/o estándares internacionales que rigen el desarrollo de este tipo de sistemas.

Así mismo, se ha podido identificar la importancia que tienen estos sistemas para organizaciones públicas y privadas, especialmente para las universidades. Existe actualmente un marco legal que sustenta y promueve el desarrollo de este tipo de sistema a nivel nacional. En base a esto, es importante que investigaciones de este estilo se definan y de esta manera propiciar este gran proyecto nacional.

Por su parte, se espera que esta investigación se convierta en un paso inicial para promover la creación del IDE de la Universidad Técnica de Machala. Sirviendo de base para la definición de otras herramientas como modelo de dominio, modelo de negocio, de utilidad para el inicio de un proyecto de este estilo

Referencias bibliográficas

- Bernabé Poveda, M. A., & López Vázquez, C. M. (2012). fundamentos de las infraestructuras de datos espaciales. Madrid: UPM Press.
- Consejo Superior Geográfico. (2007). Disponible desde <http://www.idce.es/resources/documentos/ConsejoSuperiorGeografico.pdf>
- Cruz, L. E. (2014). Metodología de Investigación. Universidad Multipolitécnica Profesional. Colima-México
- European Commission. (1995). Disponible desde http://ec.europa.eu/justice/newsroom/data-protection/news/120125_en.htm
- Executive Order of the White House. (1994). Orden Ejecutiva del Presidente de los Estados Unidos.

- Heredia, J. P. (2015). Geoportal Web e Infraestructura de Datos Espaciales de la Información del Plan de Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Provincial Del Cañar. Quito: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO .
- Martínez, J. V. (2013). Pasado, presente y futuro de las infraestructuras de datos espaciales. España: Universidad de Salamanca.
- Montenegro , P., & Bravo, E. (2001). Infraestructura de Datos Espaciales. Departamento de Sistema de Información Geográfica (SIG). Instituto Geografico Militar. Ecuador.
- National Research Council (U.S) (2002). Disponible desde <https://history.aip.org/phn/21511003.html>
- Ruano, M. (2008). La Infraestructura de Datos Espaciales en el Desarrollo de la Sociedad de la Información de Convergencia en el Ecuador. Instituto Geográfico Militar. Ecuador.

La revolución ciudadana

Eco. Alex Modesto Izquierdo Soteldo

Universidad Central del Ecuador
sima@punto.net.ec

Dr. Rubén Darío Moreno Suquilanda

Universidad Central del Ecuador
rub_moreno@hotmail.com

Resumen

El artículo analiza algunos hechos derivados a partir de la llegada al poder político de la Revolución Ciudadana, el cual se adentra en la capacidad del gobierno para formular políticas públicas, específicamente en el campo de la economía, definiendo un rumbo que no corresponde con el discurso político. Se reflexiona a partir de los rasgos que consolidan formas de dominación de clase a partir de un liderazgo carismático para dirigir a la sociedad a un proceso modernizador en beneficio de la acumulación capitalista y mantener la actividad extractivista que se combinan con la estructuración hegemónica. Para ello, se desarrolla una perspectiva crítica centrada en la descripción del fenómeno del correísmo y como los viejos grupos de poder y los emergentes han logrado mantener los espacios de control político y económico como clase dominante, a través de un discurso revolucionario que matiza la relación social con el tutelaje estatal. La investigación se aproxima a comprender los aspectos relevantes en el campo económico y modernización del Estado en desmedro del fortalecimiento de la sociedad ecuatoriana.

Palabras claves: correísmo, revolución ciudadana, acumulación capitalista, clase dominante

Abstract

Citizen Revolution, which delves into the government's capacity to formulate public policies, specifically in the field of economics, defining a course that does not correspond with the discourse political. It is reflected from the features that consolidate forms of class domination from a charismatic leadership to direct society to a modernizing process in favor of capitalist accumulation and maintain the extractive activity that is combined with the hegemonic structuring. To this end, a critical perspective is developed that focuses on the description of the phenomenon of Corosm and how the old power groups and the emerging groups have managed to maintain the spaces of political and economic control as a ruling class, through a revolutionary discourse that clarifies the relationship social with state tutelage. The investigation is approaching to understand the relevant aspects in the economic field and modernization of the State in detriment of the strengthening of the Ecuadorian society.

Keywords: correísmo, citizen revolution, capitalist accumulation, ruling class

Introducción

Demostraremos que en esta etapa igualmente el carácter material de las articulaciones da lugar a que se constituya un tejido económico, donde la unificación se presenta como si se dijera remendada. De hecho la adherencia social está asegurada por la actividad del estado.

Así podemos decir que en la amalgama que se presenta, el monopolio del estado constituye el fundamento para el apareamiento de un capitalismo monopolista de estado de un nuevo tipo, Así éste no se fundamenta sobre la información de la empresa y del mercado, ni sobre la consistencia económica, sino más bien sobre la intervención administrativa y “soberana” del estado. Este conglomerado entre el estado y los intereses privados, intereses que a menudo, son aquellos de las sociedades extranjeras y multinacionales que suelen tomar la figura de un “nuevo corporatismo”.

Con estos antecedentes y retomando nuestro análisis debemos decir, con certeza, que ningún modelo es, en su configuración histórica concreta, la imagen aplicada de una elucubración abstracta; más bien refleja el resultado de demandas concretas de actores concretos en contextos particulares y que se disputan directa o indirectamente entre ellos la posibilidad de apropiarse de costos y beneficios. (Cantamutto, 2013, p.12).

En la dirección temática propuesta debemos convenir diciendo que la política económica del régimen correista, para salir de la crisis profunda en la que estamos, dependió y depende de un conjunto de factores entre los cuales encontramos algunos de tipo económico, político, social e histórico. Por su importancia podemos plantearlos de la siguiente manera:

- La crisis del Neoliberalismo.
- Las restricciones concretas y objetivas enmarcadas en el propio proceso de acumulación capitalista.
- El proceso de debilitamiento del movimiento social, liderado por el sector indígena desde 1990.
- Las limitantes que le impone las movilizaciones de los sectores populares y;
- La capacidad de estructurar una acción hegemónica por parte de las diversas fracciones capitalistas que se encuentran en contradicción.

Es por ello que repetimos en otras palabras que los “modelos” económicos y políticos que les correspondan, no se gestan a priori en el pensamiento de algún economista o intelectual iluminado para aplicarlo en forma inmediata, por el contrario reflejan los conflictos, contradicciones entre las clases y fracciones de clase concurrentes en un momento determinado del desarrollo histórico de nuestro capitalismo en su versión subdesarrollada.

Igualmente dichos modelos, no se desvanecen ipso facto, sin que sus contradicciones no sean encarnadas por determinados sujetos sociales que las concreten. Así mismo resulta harto difícil la mera suposición con antelación de los resultados en forma concreta que emanen de antedichas contradicciones. (Ídem, 15). El proceso correista desde el punto de vista histórico, lo podemos precisar como un estado bonapartista o cesarista, que de alguna manera lo relacionar como caudillistas o populistas; adjetivaciones vueltas lugar común en la recreación de nuestras realidades, vis a vis de membretes como revolución ciudadana que se asimila a un sin número de cambios y transformaciones viabilizadas a darle continuidad a la dominación vigente, lo cual está muy distante de una situación anti-sistémica. Estos elementos nos conllevan a reflexionar lo insustancial que podría ser hablar de un neo-institucionalismo, que derivó en un régimen autoritario, consecuencia de un hiperpresidencialismo (Granda, 2012, p.102), haciendo abstracción del movimiento histórico y haciendo entrever como si fueran las instituciones las que determinarían las contradicciones entre las clases y fracciones, sin tomar en cuenta su lucha y la correlación de fuerzas que inciden en las transformaciones que se dan al interior del aparato estatal.

Estos elementos entre otros, nos llevan a la afirmación de que la retórica se ha vuelto un lugar común, cuando la realidad concreta nos está demostrando que no existe cambios en el modelo de acumulación, el cual sigue

priorizando el carácter concentrador de la riqueza. Acaso estamos asistiendo a lo que Agustín Cueva (1997) llamaría: modernización periférica del capitalismo ecuatoriano.

No visualizamos una verdadera política económica redistributiva que beneficie a los sectores populares, a pesar de los cuantiosos ingresos por exportación de petróleo. Visualizamos más bien, como los viejos grupos de poder siguen manteniendo espacios de maniobra al igual que los nuevos grupos que emergen en concomitancia con el capital internacional en función de la consolidación de una economía empresarial que se solidifica como una nueva forma de dominación al calor de un discurso revolucionario que no le es consecuente.

Así podemos decir, que la verdadera naturaleza de los monopolios en los países periféricos como el nuestro reside en la convivencia con el estado. Esto es verdad para las grandes firmas multinacionales: ellas penetran en nuestros países no en función de su consistencia económica, sino en virtud de acuerdos específicos con el estado, el cual le garantiza toda una serie de privilegios, además de aquellos que emanan de su situación financiera y comercial.

En este contexto, afloran algunas interrogantes: ¿El modelo vigente representa verdaderamente a los antedichos viejos y nuevos grupos de poder que se lucraron de la coyuntura favorable? ¿Existe la confianza de dichos grupos en el modelo económico aplicado que intenta crear las nuevas condiciones de vertebración al mercado mundial?

Está por demás decirlo, esta novísima estructura de poder se fundamenta en un clientelismo, que se mantiene merced a dádivas y programas sociales financiados con los altos ingresos petroleros y que han beneficiado, de alguna manera, a grupos económicos cercanos al régimen. Todo esto acompañado con un discurso antiimperialista de moda en la región que tiene como finalidad mantener la imagen progresista del caudillo en el que se escuda el verdadero carácter modernizador de la economía del país.

Contextualizando, podemos precisar que estamos asistiendo a la estructuración de una nueva hegemonía, a la reestructuración del estado y cambios en el espectro partidista que son consecuentes con el nuevo modelo de acumulación. Como afirma Jaramillo (2014)

“La nueva hegemonía constituida por el régimen del Presidente Correa en el Ecuador se estructura sobre la base de una modernización funcional a las nuevas de poder y economía globales, con la suposición de otras formas políticas, en respuesta instrumental a la presencia de la diversidad de dinámicas de conocimientos y prácticas. De esta forma en el campo de la ética tenemos la combinación de formas de la razón postmoderna, cínica, con formas “tradicionales”. El discurso ordenador es el del cambio, en una interpretación gradualista”. (p.30)

Metodología

La investigación plantea desarrollarse desde una perspectiva crítica, ya que se opone a la idea de la teoría pura que supone una separación entre el sujeto que contempla y la verdad contemplada. Pretendemos pues, un estudio centrado en la descripción y comprensión del fenómeno de la revolución ciudadana como herramienta discursiva que favorece a la nueva clase hegemónica. Igualmente el estudio se sitúa en lo histórico – hermenéutico interpretativo, entendiendo lo histórico como praxis de la política y el papel de los cambios que se vienen profundizado en la sociedad ecuatoriana con la finalidad de interpretar las experiencias y reconfigurar

una praxis reflexiva a partir de las aspiraciones que no han sido concretadas por la revolución ciudadana en el contexto social, institucional, político y económico en el país. De allí pues, que a fin de cumplir con este fin la investigación se enfoca en la interpretación del periodo histórico combinado la explicación causal condicionante con la intencionalidad. En otras palabras, se aproxima a la comprensión de los aspectos relevantes en el campo económico, el desarrollo económico bajo la protección del Estado y la agricultura familiar como emblema de un nuevo modelo que responde a los hitos principales de la política nacionalista de Correa. De este modo, la investigación realizó una aproximación analítica desde el enfoque teórico de la economía política, el desarrollo económico y la politología.

De allí pues, que a fin de cumplir con este propósito la investigación atiende al tipo documental, el cual consiste en un proceso basado en la búsqueda, recuperación y análisis crítica de las fuentes secundarias

Algunas reflexiones económicas en el correísmo

Se ha vuelto un lugar común decir que el correísmo, ha generado importantes cambios en la economía ecuatoriana, anteponiendo al fracaso neoliberal un patrón pos neoliberal acompañado de la recuperación la autoridad pública, facultades estatales, soberanía en el espectro internacional, políticas e inversiones públicas, cambios en los sectores productivos, economía real vs. economía especulativa, transformaciones constitucionales, agenda legislativa programática, nueva hegemonía, entre otros. La parte interesada resalta los avances de esta nueva etapa pos neoliberal, concretadas en altas tasas de crecimiento, aumento del gasto público productivo, eficiente planificación de la economía, mejores condiciones de vida para la población, revolución agraria, cambios en la matriz productiva, entre otros.

Sin embargo desde las ópticas contrarias se habla de una alta concentración de la renta en pocas manos, la disminución de la pobreza en los sectores rurales es menor que en los urbanos, crecimiento del subempleo, lo cual denota que hay mucho por hacer, para arribar a un verdadero desarrollo. A esto podemos adicionar la escasa inversión privada tanto nacional como extranjera y se magnifica el hecho que en el período 2000-2007, los resultados se equiparan al correísmo tomando en cuenta la disponibilidad de recursos públicos y se critica al modelo “socialista”. Más un balance objetivo de los resultados económicos del correísmo implica la recreación de conceptos que puedan dar razón de la complejidad social.

En el período que va del 2007 al 2013, las colocaciones del sistema financiero nacional pasaron de 10 mil millones en el 2007 a casi 26 mil millones en el 2013, según datos del Banco Central del Ecuador (2015). Lo interesante es resaltar que se los transfiere casi en su totalidad a través del sistema financiero privado, lo cual se refleja en las cuantiosas ganancias de la banca, que ascienden a más de 268 millones de dólares en el 2013. La mayor concentración de créditos está en los comerciales y los de consumo, que representan casi el 80% de lo colocado por el sistema financiero en el 2013. A esto es necesario añadir que los hábitos de consumo urbanos de la clase media se viabilizan en compras a los supermercados, viajes al exterior y telefonía, esto es de suma importancia sobre las estructuras de importaciones que pasan de 17,5 mil millones de dólares americanos en el 2008 a 25,9 mil millones en el 2013, 48% en el período. De esto podemos colegir que la banca ha sido un sector privilegiado en el correísmo.

¿El estado égida del desarrollo económico en el correísmo?

Habíamos sostenido en líneas anteriores que el correísmo planteaba una nueva forma de dominación vis a vis de la debacle del proyecto neoliberal, encaminándose por un modelo de “modernización capitalista” encasillado en una crisis global del sistema, con una nueva correlación de fuerzas y contradicciones a escala mundial. El

proyecto como tal plantea la recuperación del estado, la rectoría del estado, que se inscribe nada más ni nada menos que en la lógica de su modernización al igual que el de la economía. Las ofertas gubernamentales son las de un estado con la capacidad de dar respuestas al desarrollo del capital en los momentos actuales, un gobierno moderno al unísono de un estado moderno que vele por los intereses del capital tanto nativo como externo. En realidad, el estado nuestro practica una política de “contribuciones”, de subsidios, licencias etc., que da lugar a la formación de un tejido protector el cual permite la incrustación en su seno de las clases dominantes. Esta inserción de las clases dominantes en el estado puede revestir una forma económica, para los que aparecen formalmente como “empresarios” y una forma política para las personas ligadas con la gestión administrativa. Por lo tanto, en estos dos casos las diferenciaciones económicas y sociales resultan no de una sociedad civil, sino de su relación con el estado. Es por esta razón que la formación de los grupos sociales que en nombre de las “clases” se hacen, no por la vía de la diversificación social desde abajo sino por vía de la cooptación desde arriba. Nuestro estado constituye el principal mecanismo de esta cooptación.

En lo atinente a las inversiones públicas están dan señal del modelo actual de acumulación y de los obstáculos para la transformación de la matriz productiva. No se han producidos cambios significativos, económicamente hablando, su inserción en el mercado internacional, continúa siendo como productora de materias primas, el petróleo ha sido el principal recurso en la sustentación económica; seguimos siendo una economía sin cambios fondéales en lo que va de la revolución ciudadana, los grupos de poder dominantes son los mismos. El único cambio que podemos visualizar es la mayor presencia del estado.

Ahora bien a ese limitado progreso en lo concerniente a lo económico, contrasta con lo político que se afianza como una nueva hegemonía que se ha concretado en la desestructuración de los movimientos sociales, especialmente el indígena que estuvieron presentes en la lucha anti-neoliberal.

Las inversiones estatales se han viabilizado hacia la infraestructura vial y generación eléctrica, dejando en el descuido otros sectores en el espacio 2007-2013. En igual período podemos visualizar que el Presupuesto General del Estado, va de 17 mil millones de dólares a algo más de 33 mil millones que representa un crecimiento del 87,84% en el espacio de siete años (Banco Central del Ecuador, 2015).

En suma, podemos reiterar que estas cifras demuestran el protagonismo económico del estado. Paralelamente podemos precisar que los cincuenta grupos económicos más poderosos del país se alzaron con aproximadamente 32,36 mil millones de dólares y su tributación alcanzó la pírrica suma de 639 millones de dólares al 2012. “La trayectoria del correísmo ha sido una permanente deriva conservadora. El recurso a un lenguaje progresista, incluso “revolucionario” se reserva básicamente para momentos de tensión y para la campaña electoral. Su afirmación, por el contrario, solo ha podido desenvolverse corriéndose hacia la derecha y afirmándose en los elementos más conservadores y retrasados de la conciencia social: el desprecio de la conciencia social independiente, el rechazo de la movilización y la protesta, la negación del componente decisorio de la participación, las concesiones al discurso derechista sobre la inseguridad y la violencia, el ensalzamiento del espionaje y la represión para tratar tanto la delincuencia como el control sobre el trabajo y la protesta social... En fin, ya hace rato que el correísmo solo puede generar una afirmación conservadora”. (Unda, 2013, p.37).

El sector agrícola familiar a la deriva, en el correísmo

Creemos que una de las políticas erráticas del correísmo es no dar más protagonismo al sector campesino familiar, que se encuentra en estado de relativo abandono, no obstante que las últimas décadas no solo a nivel de país, sino a escala mundial trajeron aparejado una serie de comportamientos en el campo financiero, económico lo que ha dado en llamarse la mundialización. En los años setenta las preocupaciones teóricas pasan por la situación agraria y las formas como el capitalismo podrían recuperar, por sí mismo, diferentes formas de producción. Así tenemos como ejemplo a la agricultura, que se la podría considerar como un modo de producción no capitalista, es decir, como una forma de producción familiar por excelencia que complementa al propio sistema, así los campesinos no obstante de ser parte del mismo sus remuneraciones son bajísimas, siendo más bien marginales.

Esta dinámica integración-marginalización reviste una importancia tamaño, en tanto que la agricultura cuestionaba la idea del modo de producción capitalista monolítico sostenida por los seguidores de Althusser, sin dejar de tomar en cuenta que el autor en mención mantuvo la noción de la historia sin sujeto y aquí debemos resaltar que el sujeto con sus pro y contras es el elemento dinamizador de la historia; el ser social no tiene obligación de manejarse con actos conscientes y como decían Marx y Engels, incluso crean la historia inconscientemente; es protagonista de la misma, aunque este huérfano de proyecto, de esto se deduce que Althusser haya sido criticado en este tema como elitista.

Es necesario que se creen niveles de democracia directa pero igual de democracia indirecta como mecanismo de compensación. Ya que al no existir niveles intermedios el sistema desembocaría en el autoritarismo, casos algunos, dígame el correísmo, que se consolidó por la manipulación de su líder, sin que existan intermediarios con poder de control. A eso lo llamamos arriba bonapartismo o cesarismo. Además debemos rescatar en el campo de la economía a Rosa Luxemburgo, en la cual se fundamentaron Sweezy y Kalecki, cuando se remiten a ella para hablar de la necesidad del capitalismo de tener un medio ambiente no capitalista en forma permanente, ya que si todo el sistema se convierte en capitalista, haría que este se derrumbara ya que su lógica está en la capacidad de extraer fuerzas de su medio ambiente y transformarlas en mercancías, es justamente la agricultura campesina.

Así vemos que en nuestros países se importa arroz, maíz para hacer bajar el precio de la fuerza de trabajo y por ende del salario, así nuestros sectores dominantes juegan con las importaciones, por ende manteniendo un sector no capitalista como es el familiar. Pero entender esto implica reconocer a la agricultura campesina como necesaria, complementaria al sistema en su conjunto, es decir, tener el criterio de un sistema capitalista “sistémico”, allí podemos resaltar la importancia de la agricultura, cuando vemos al sistema en su conjunto. Pero debemos precisar que si la agricultura está abierta frente a la globalización, mundialización, ¿Cómo podríamos pensar en políticas agrícolas nacionales?, en efecto no es una experiencia exitosa sino bastante negativa, se puede visualizar un retorno al pasado que permita la restauración y no la reconstrucción de la política agrícola.

En esta misma óptica podemos decir que existen beneficiarios como el caso de los USA, en cuanto el proteccionismo desapareció en todos lados y esto conlleva al fracaso; así vemos que en el mismo Estados Unidos se limitan las importaciones de ciertos productos y en el mundo desarrollado se plantea la interrogante ¿Por qué no se puede llegar muy lejos con la libertad total del comercio? Y aquí no se trata de falsos nacionalismos, cuando se ve que en USA, tenemos la pérdida de millones de plazas de trabajo merced al libre cambio, desde esta óptica al mundo desarrollado no le queda otra cosa que dar marcha atrás en lo concerniente al libre cambio.

Parece entonces que asistimos al fin de la mundialización y parece que a partir del 2008 se acabó, no obstante podríamos sostener que las políticas, no van en ese sentido, somos testigos de salvatajes bancarios por doquier, el fin ulterior es defender el sistema financiero, pero lo importante es ver los resultados; la crisis sigue ampliándose, estamos más inmersos en ella y si en algún momento logramos superarla veremos que vamos en otra dirección totalmente distinta; entonces tendremos que el sector agrícola va a reencontrar su lugar como productor de alimentos para toda la sociedad, que realmente representen una soberanía alimentaria, como se lo planteó en uno de los Foros Mundiales, alimentos que no son mercancías.

Unido a esta problemática tenemos las migraciones que son parte de la mundialización, no obstante que es un fenómeno de vieja data, debemos reconocer que el empleo está en crisis, incluso en los países desarrollados hay desempleo y la situación es terrible; los migrantes no podrán seguir pensando en encontrar empleo y llegará un momento que habrá un stop y habrá una desaceleración en los flujos migratorios. Países como China tienen millones de desempleados, igual Brasil. La ONU y la OIT, plantean que hay más o menos 200 millones de parados en el mundo, para donde van es la incógnita. A esto debemos añadir que en tiempos de crisis a escala mundial como la actual la movilidad se desactiva; iniciativas como el ALCA, van quedando rezagadas y en el olvido y es muy sugestivo en la reunión de Cancún del 2003 la pregunta que el Ministro de Relaciones Exteriores de Brasil le hizo a su homólogo estadounidense en el sentido de que dejen de proteger sus productos agrícolas, deben parar sus subsidios, “si ustedes quieren que hagamos un mercado de toda América, del norte al sur, es necesario que ustedes paren ese sistema” la respuesta del ministro Norteamericano fue: “Ustedes me pueden pedir todo lo que quieran, yo lo haré, excepto eso, no puedo dejar a mis agricultores”. Por ello, pensamos que esa es una sobrada razón para que el ALCA comience a caer. Los países de América Latina estaban dispuestos a unirse a la iniciativa pero los americanos no quisieron abandonar los subsidios a sus agricultores.

En esa misma línea debemos recordar la posición del Presidente de Venezuela, Hugo Chávez, al torpedear el acuerdo en la reunión de Punta del Este, en Uruguay, pero Cancún fue decisivo y debemos precisar que en los acuerdos internacionales sean con USA o con la Unión Europea (UE), exigen cláusulas que ni ellos las cumplen para los agricultores. Este panorama así descrito ha permitido que exista la insurgencia de la movilización social, con la cual los partidos políticos han perdido fuerza, no tienen voz y el rol pasa a iniciativas ciudadanas, a movimientos de jóvenes, estamos frente a otro tipo de reivindicaciones, ellos llenaron ese vacío dejado por los partidos, esto abre la posibilidad del encuentro de soluciones diferentes y nuevas a viejos problemas.

Pero siempre se habla que el fraccionamiento de la protesta social no permite una lucha unitaria, en la historia siempre ha sido así. En el momento de la gran Revolución Francesa, momentos antes del estallido, se decía que jamás habría revolución porque todas las facciones estaban fraccionadas, pero sobre todo eran corporativistas: los carniceros, los médicos, los distintos oficios, estaban descontentos, pero no había un movimiento unitario; entonces todo estaba dividido, fragmentado. Por ello no se podía imaginar que se daría un movimiento general, que aglutinara a todos, y de repente hubo algo que permitió la unificación de todos los descontentos. Es parecido en todos los momentos dinámicos de la historia, es decir, en vísperas del acontecimiento todo está fragmentado y de repente se unifica.

Reconstruyendo los hechos podemos precisar que el triunfo de Rafael Correa y su posesión el 15 de enero de 2007, con su movimiento Alianza País, implica de alguna manera la historia reciente de América Latina, que se ha caracterizado por sus contradicciones, complejidades y ambigüedades de allí que es necesario un abordaje teórico que conlleve a una deconstrucción de la ideología generada coyunturalmente y que dé cuenta de los procesos más importantes (Dávalos, 2007, p.20). Igualmente visualizó dos propuestas aparentemente

contradictorias, en cuanto cada una de ellas daba una dimensión distinta del rol a jugar del aparato estatal. No obstante el estancamiento del poder del estado deja entrever una parte de la realidad política del capitalismo contemporáneo; la difícil elección entre democracia y liberalismo ha provocado “una situación de incertidumbre y comprimido la posibilidad de reproducción del sistema político, así el estado entra en crisis y los esfuerzos por darle su anterior poder son coincidentes con los esfuerzos orientados a la democratización de sus estructuras”. (Verdesoto, 2014, p. 29).

Pero es necesario plantearse como lo hace Dávalos ¿Por qué la sociedad ecuatoriana se identificó con un movimiento tan ambiguo ideológicamente, con un liderazgo tan autoritario y prepotente y en una deriva de violencia y confrontación permanentes? (Dávalos, 2007, p.21). Las respuestas son muchas y variadas pero podemos arriesgar diciendo que la fatiga neoliberal del Consenso de Washington, había de alguna forma calado muy hondo en la epidermis de la sociedad ecuatoriana y de una manera radical y desde esa óptica la sociedad ecuatoriana estaba dispuesta a cuestionamientos radicales a lo que estaba sucediendo, producto de ese agotamiento con relación al neoliberalismo y su política económica. Sin embargo es necesario destacar que en el país la oposición a la postura neoliberal fue frontal e intensa y generó un discurso socialista que en contrapartida planteaba, justicia, igualdad entre otras.

De esta manera “Alianza País” matiza esa referencia al discurso del socialismo y lo actualiza denominándolo “socialismo del siglo XXI”. Esta actualización es para marcar distancias con aquellos socialismos autoritarios y antidemocráticos que se produjeron en Europa del Este luego de la última posguerra mundial”. (Dávalos, 2007, p.24). En esta misma óptica, podemos convenir diciendo con el mismo autor que

Alianza País, más allá de los discursos que utilizó para legitimarse, siempre tuvo un norte preciso; el poder total. Pero el ethos barroco de la política ecuatoriana confundió la forma con el contenido. Pensó que la relación con el socialismo y el liberalismo eran reales. Que formaban parte de una estructura ideológica de un partido, asimismo, ideológico. (Dávalos, 2007, p.25).

Así tenemos la posición de Álvaro Noboa, quien abogó por la libre empresa, la no intervención estatal, es decir, por lo que se ha conocido como las Teorías de la Oferta, a esto se suma la posición frente a USA en función de un Tratado de Libre Comercio. En contraparte, Rafael Correa es partidario de una mayor participación estatal, repudio a los TLC, incentivo a la economía a través del sector público. Es la aplicación de lo que se conoce como Teorías de la Demanda.

El relativo cumplimiento de las ofertas de campaña mantuvo su credibilidad en índices altos: 80%, inédito en el proceso político del país; pero justificado en la convocatoria a una Asamblea Constituyente, subsidios etc. Dicha Asamblea se convoca con un respaldo así mismo del 80%, esto deja en claro que el pueblo ecuatoriano abogaba por cambio constitucionales y con el surgimiento de una nueva Constitución, tengamos el reflejo de la nueva situación política que vive el país, la nueva correlación de fuerzas y que dé cabida a las grandes mayorías marginadas, lo que se ofertaba no había sucedido con la Carta Magna de 1998. El proceso constituyente de Montecristi trajo aparejado una serie de incidentes, que directa e indirectamente irán dando cuenta de la orientación tanto económica como política del régimen, como la salida de Alberto Acosta de la Presidencia de la Asamblea Constituyente y posteriormente de las mismas filas de Alianza País, más tarde la de Gustavo Larrea del Ministerio de Gobierno, de Ruptura de los 25, Betty Amores y César Rodríguez, lo cual va objetivando la direccionalidad política del régimen que no trepida en nada hasta llegar a la depuración de sus propios compañeros de ruta en el ascenso al poder.

Esto va a robustecer la presencia de los Mera y los Alvarado, de conocida matriz social-cristiana y da tranquilidad en sectores económicos que veían con resquemor a los personajes purgados, así se abre el camino a la dosificación de un proceso de modernización capitalista en el país. La estrategia correista en contra de la partidocracia, allana el camino político y sin oposición, salvedad hecha de algunos medios de comunicación que a destiempo se dieron cuenta del proceso de dosificación autoritaria del régimen.

Así el 28 de septiembre de 2008, con el 63.93% se aprueba en referéndum la nueva constitución, que entró en vigencia desde su publicación en el Registro Oficial el 20 de octubre de 2008. Pero es necesario plantear con Granda (2012), que la Asamblea Constituyente por necesidad y deseo del Presidente se transforma en Asamblea Legislativa, con plena capacidad para la aprobación de mandatos constituyente, “se trata de una arbitrariedad que pone al descubierto el proceder anti-democrático de asambleístas constituyentes y del mismo Ejecutivo”. (p.184) Creemos importante analizarla ya que en ella podemos ir escudriñando algunos elementos fondéales de la “Revolución Ciudadana”: Fortalecimiento del rol del estado en la economía, de la planificación como lo estipulan los siguientes artículos:

Art.275.- “El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del *sumak kausay*.”

El estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, el respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza.”

Art.279 “El sistema nacional descentralizado de planificación participativa organizará la planificación para el desarrollo. El sistema se conformará por un consejo nacional de planificación, que integrará a los distintos niveles de gobierno, con participación ciudadana, y tendrá una secretaría técnica, que lo coordinará.

Este consejo tendrá por objetivo dictar los lineamientos y las políticas que orienten al sistema y aprobar el Plan Nacional de Desarrollo, y será presidido por la Presidenta o Presidente de la República. Los consejos de planificación en los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes e integrados de acuerdo con la ley. Los consejos ciudadanos serán instancias de deliberación y generación de lineamientos y consensos estratégicos de largo plazo, que orientarán el desarrollo nacional.”

Debemos manifestar que la descentralización del estado, los presupuestos participativos, participación social y participación ciudadana, “se convierten en dispositivos de control social e individual que tienen por objetivo disciplinar a las sociedades y a los individuos en las lógicas de la competencia individual, el éxito personal, el lucro del mercado, la relación estratégica con los territorios y sus recursos naturales” (Dávalos, 2007, p.21).

Art.- 280 “El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del estado; y la inversión y la asignación de los

recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores. En forma resumida podríamos rescatar el fortalecimiento de la planificación nacional, presente en todos los niveles, tanto central como seccional y con carácter participativo. Contamos con un Consejo Nacional de Planificación que aprobará el Plan Nacional de Desarrollo, el cual es obligatorio para el sector público e indicativo para los otros sectores.

Enfiló sus dardos contra la “Partidocracia”, materializada en la tradicionalidad partidista vigente desde 1979, año de retorno a la constitucionalidad, después de vivir un espacio dictatorial azaroso. A dicha Partidocracia se le endosa todos los males de la República y de ser máximo exponente de la corrupción en el país. Esto se refleja por la reactivación de los movimientos sociales y de hecho los partidos políticos pierden fuerza por todos los lados y debemos admitir que de izquierda y de derecha en el mundo, no tienen un papel protagónico, deberían en este momento jugar dicho rol, pero no son escuchados, es cuando aparecen las iniciativas ciudadanas, con reivindicaciones nuevas, el vacío dejado por los partidos debe ser llenado por la sociedad, creemos que es la única vía que podría permitir buscar otro tipo de soluciones. Aquí es necesario recalcar y convenir con Verdesoto (2014), quien plantea que a partir de 1978 se aprueba la legislación de partidos políticos junto con la Constitución, que establece los vínculos entre estado y voluntad política, entre partidos y representados. Continúa manifestando que el estado es la limitación de la política, y los partidos el único canal de los que disponen los ciudadanos para acceder a ella y al Estado...por un lado son organizadores ideológicos y codificadores de la demanda social en el contexto universal y por otro son monopolio de la representación política. (p. 162,163).

Claus Off se adelanta, un tanto apresuradamente, a anunciar el declive profundo de los sistemas partidistas, escogidos como formas privilegiadas de la representación—participación de los sectores populares y comenzamos a visualizar otras formas de participación como es el caso de los “movimientos sociales, corporaciones etc...estos no persiguen representatividad de intereses, sino cierta autonomía frente al aparato estatal, así su acción se enmarca en un campo diferente al de la democracia competitiva”. (Verdesoto, 2014, p. 169).

En forma paralela Correa arremete contra la “Prensa Corrupta”, estructurando un discurso que interpela a los sectores postergados, convertidos en la esencia y sustratum de la “Revolución Ciudadana”. Esto enmarcado en la filosofía del “Sumak Kausay”, que nos conducirá por obra y gracia del espíritu santo a una sociedad justa y armonizada con la naturaleza (Pacha Mama). Se convierte este pensamiento pachamámico en verdad absoluta. La adjetivación de “Revolución Ciudadana” que se fundamenta en la entelequia “Alianza País”, hace suyo el “Socialismo Siglo XXI”, que se erige en la piedra filosofal que dará al traste con la crisis y las secuelas dejadas por la “larga noche neoliberal”.

Así la Revolución Ciudadana la podemos conceptualizar, corriendo el riesgo de equivocarnos, como un proceso de reconstrucción de hegemonía en la matriz de una crisis existente y recesiva a lo largo del desarrollo diacrónico del país. Esto implicó el concesionamiento a los estratos populares de dádivas que a la postre legitimarán un nuevo proyecto de dominación. Corolario: El sistema se mantiene intacto, intentemos cambiar el modelo.

“El agotamiento del tradicional modelo neoliberal (nos conduce) hacia un modelo que puede ser denominado como “post-neoliberal”...El agotamiento de una modalidad del neoliberalismo no significa en modo alguno el

agotamiento del capitalismo como sistema” (Dávalos, 2007, p.23, 24). Este proceso de mutación lo podemos objetivar fundamentándonos en la capacidad mimética del neoliberalismo.

Los logros alcanzados por la Revolución Ciudadana se sostienen, por los altos precios de los “comodities”, (materias primas), cobros de nuevos impuestos, que aumenta la angustia de la ciudadanía.

Así, Correa pretende cual Alicia en el país de las maravillas pasar “de una economía de recursos finitos a una de recursos infinitos basada en el talento humano”. Es decir por arte de magia se pretende hacer uso del espíritu “Schumpenteriano” del hombre empresario, formando individuos al interior como al exterior del país, para que estos últimos después retornen y devuelvan al país lo que éste hizo por ellos. Es en esta óptica que podemos justificar “Yachay” (Ciudad del Conocimiento) donde se formarán profesionales de altísimo nivel, asistidos por docentes nativos y extranjeros, por supuesto, los mejores. Estas utopías en alguna medida es una forma novísima de concebir la realidad concreta y no encarar los verdaderos problemas de la educación pública, del país en forma objetiva; dichas utopías guardan a lo mejor relación con la de Tomás Moro con su “Utopía”, la de Tomás Campanella con “la Ciudad del Sol” y la de Francisco Bacon con la “Nueva Atlántida”. (Jaramillo, 2014, p.111).

Pero sigamos rastreando un poco en las políticas implementadas por el gobierno de la Revolución Ciudadana, para ir descifrando y buscando la punta del ovillo y en forma comprimida nos sirvan a nuestros objetivos.

Desde los inicios se esgrimió el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2009), el Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013) y el Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017). Se impulsa desde el año 2009 la desconcentración y descentralización, creándose los GADs, se zonifica el desarrollo, pero eso sí, con la concurrencia gubernamental en lo atinente a: salud, educación y economía incluyente. Las políticas laborales, productivas y agrícolas las podemos resumir de la siguiente forma: debilidades en el sector agropecuario por problemas en la comercialización de las cosechas, sequías y subsidios; inserción de las personas con discapacidad en el proceso productivo, al igual que las minorías étnicas; eliminación de la tercerización; seguro social obligatorio para los empleados. Se intenta darle impulso a nuestra producción “Primero lo Nuestro”. Y en seguida se orienta el uso de cocinas de inducción, importadas en gran número.

Además se viene promulgando todo un andamiaje jurídico que persigue darle mayor protagonismo al estado en lo económico, político y social, verbi gracia: Ley de Comunicación, de Aguas, Código Integral Penal, Monetario y Financiero entre otras. Muchos de estos cuerpos legales han tenido el rechazo de diversos sectores ciudadanos, como es el caso de lo ocurrido en las Islas Galápagos, con su Ley de Régimen Especial, que afectó ingresos, situaciones laborales que desembocaron en la paralización de actividades y la consabida militarización. Estos y otros hechos han tenido resonancia dentro y fuera del país, acusando al presidente de turno de prepotencia, autoritarismo, centrándose la crítica en la concentración de poder, dando al traste con la clásica división de poderes, elemento básico de la democracia e institucionalidad burguesa.

A nivel de política económica planteó algunas estrategias, como la reducción de la deuda externa, aquí podemos compartir con Verdesoto (2014), cuando manifiesta que los hitos principales de la política nacionalista de Correa, “han sido la renegociación de la deuda externa, aunque con resultados contraproducentes en el acceso a fuentes tradicionales y la excesiva disponibilidad, consecuentemente, para con las fuentes financieras chinas, en condiciones duras para el país” (p. 333). Así mismo, viabilizar recursos a programas de tipo social, acérrimo opositor a los TLC con USA, pero al mismo tiempo es defensor de acuerdos comerciales con otros países y es así que en el año 2013, entró en negociaciones con la Unión Europea que permita un tratado comercial que en

el 2014 se acepta dicho tratado en forma bilateral e impulsa el comercio intrarregional con los países del sur; igualmente se ha opuesto a los acuerdos con el Fondo Monetario Internacional, descartando supervisiones ni recetarios de ninguna índole.

La caída de los precios del petróleo a finales del año 2014, planteó un panorama totalmente diferente al Gobierno de Correa, se vio obligado a manejar políticas de austeridad, evidenciamos el sainete de compresiones salariales a ministros y burócratas de alto rango, implementación de salvaguardas como mecanismo de proteger “lo nuestro”, lo cual como era de esperarse, provocó descontento en la población, Parece que la etapa de bonanza y endeudamiento llegaba a su fin, pudiéndose objetivar la presencia de una debacle financiera y sobre todo de liquidez, aún más en nuestra economía dolarizada.

La política errática de Correa plantea el dólar electrónico, lo cual trae aparejado toda una serie de cuestionamientos en función de la permanencia del dólar como unidad monetaria en el país y paralelamente una serie de problemas dables al sector bancario y financiero del país. La presión popular determinó el archivo momentáneo de algunos cuerpos legales y derivó en protestas que surgieron pidiendo cambios en el nivel político y estilo personal de gobernar del primer mandatario, como era de esperarse, todo esto el gobierno lo desvirtuó planteando que se trataba de un golpe de estado. A partir del séptimo mes del año pudimos constatar la presencia de sectores diversos opuestos al gobierno, dígame: indígenas, maestros y ciudadanía que en uso de su derecho constitucional a la protesta convocaron un paro indefinido a escala nacional, planteando reivindicaciones que iban desde el cambio en el estilo de gobernar del presidente hasta el archivo de reformas constitucionales. Todo esto evidenció un importante descenso en la popularidad del mandatario y su gobierno.

Creemos importante anotar que mucho se habla de la fragmentación de los movimientos sociales y eso de una u otra manera incide en su presencia política, pero la historia que es pródiga en ejemplos, dice lo contrario, que de repente existe algo que permite la unidad monolítica de todos los oponentes, así pasó en la Revolución Francesa ,como lo dijimos en líneas anteriores, antes que se produjera, parecía que la atomización la llevaría al desastre y el rato menos pensado, la división de los diferentes sectores sociales, encontraron su contrario la unificación de todas esas fuerzas.

En lo referente a desarrollo social y a los sectores estratégicos, podemos manifestar que el gobierno ha invertido en infraestructura y proyectos sociales, dio prioridad a los sectores estratégicos y a la modernización estatal; impulsó el Plan “Socio Vivienda”, Centros de Desarrollo Infantil”, erradicación del trabajo infantil etc. Se creó el programa “Manuela Espejo” y “Joaquín Gallegos Lara” orientados a los discapacitados; construyó hospitales en la región Oriental y Sierra Central; aeropuertos como es el caso de la Amazonía, Galápagos, Sierra Central, Loja, Manabí y Santa Elena. Es de reconocimiento general la inversión en carreteras y autopistas.

Todo esto fue posible por la mayor participación del estado en las rentas petroleras y consecuente altos precios del hidrocarburo. Debemos anotar la renovación de la refinería de Esmeraldas, promovió políticas medio ambientales, sin embargo en el 2013 anunció la explotación del Yasuní ITT, previo al fracaso de la iniciativa de conservación. La hidroeléctrica Mazar se concluyó, hubo la adjudicación de Coca Codo Sinclair. En la óptica de unificar las eléctricas del país se creó CONECEL y CELEC y el CNEL para la gestión eléctrica del país.

Por otro lado en el sector de la Comunicaciones CNT, absorbió a Andinatel y Pacifictel, se hizo del Grupo TV Cable, incautado al Grupo Isaías, donde pertenecían Gama Tv, Tc Televisión y un sin número de radios; lo cual le permitió fortalecer a los medios públicos, los cuales le permiten la transmisión de programas de diversa índole,

como es el caso de Enlace Ciudadano y paralelamente la utilización de medios públicos como: Ecuador Tv y Radio Pública, El Telégrafo, El Ciudadano entre otros. Por supuesto que esta estrategia está orientada a un mayor control por parte del gobierno de los más media, lo cual es consecuente con su modelo de acumulación y hegemonía.

No podemos dejar de mencionar que en esa misma óptica la Asamblea Nacional en el 2013, apoya mayoritariamente la Ley de Comunicación, planteándola como servicio público y esto determina un mayor control estatal de los medios, lo cual se ejerce por medio de la Superintendencia de Comunicación. Ante dicha Ley se la ha motejado como “Ley Mordaza”, la cual pone en entredicho la libertad de expresión en el país. Algunos de estos elementos nos ponen en la perspectiva del trabajo de Foucault la cual nos permite reconocer el paso de formas sociales, dígame de una sociedad disciplinaria a una de control...el poder se ejerce a través de máquinas que organizan las mentes (sistemas de comunicaciones, redes de información, etc.) y los cuerpos (en sistemas de bienestar, actividades monitoreadas, etc.) orientadas a un estado de enajenación autónoma del sentido de la vida y el deseo de la creatividad (Hardt y Negrin, 2000). Ahora podemos hablar del biopoder entendido como el poder que maneja, regula de una u otra forma la vida social internamente, dándole seguimiento, interpretándola, absorbiéndola y rearticulándola. Como dijo Foucault “la vida se ha vuelto ahora...un objeto de poder”. (Hardt, et al, 2000)

En lo concerniente a política ambiental podemos decir que su proyecto estrella fue el Yasuní ITT, buscó no explotar el petróleo a cambio de ayuda económica internacional, proyecto que fue abandonado por carencia de apoyo. Sin dejar de tomar en cuenta que la conservación de los ecosistemas es el discurso que sustenta el desalojo de poblaciones enteras de sus territorios ancestrales y que permite de una u otra forma la definición de marcos teóricos, como los consabidos servicios ambientales (Dávalos, 2007, p.21) El turismo se lo ha considerado desde el 2013 como sector estratégico, implementándose campañas masivas a nivel interno y externo, como “All you need is Ecuador”.

Lo educativo se lo considera de tamaño importancia, a partir del 2009 se implementó el Bachillerato General Unificado, se cerraron Universidades que no cumplían con estándares de calidad, se desarrolló la investigación, se establecieron mecanismos jurídicos en la Ley Orgánica de Educación Superior de acreditación y seguimiento. Por eso coincidimos que los aparatos ideológicos (AIE) son una pluralidad y que se presentan como instituciones especializadas y diferenciadas que administran las ideas de la clase en el poder y moldea la conciencia y el inconsciente de las personas como es la iglesia, la escuela, familia, derecho, partidos políticos etc. (Jaramillo, 2014 p. 105)

En las políticas de seguridad, no han existido resultados favorables, se ha escogido el camino de la coacción, armando la policía, controlando el porte ilegal de armas, construyendo Unidades de Policía Comunitaria, el ECU-911, y no combatiendo la delincuencia en sus raíces. Llegando hasta la participación de las Fuerzas Armadas, en tareas que no son de su incumbencia, como es el caso de requisas de armas, patrullaje y represión al narcotráfico. Además se creó una Comisión, llamada de la Verdad para la investigación de los crímenes de estado. Concomitantemente asistimos a la reestructuración del poder judicial, se creó el Consejo de la Judicatura que creó la Corte Nacional de Justicia, que seleccionó los jueces en función de la meritocracia, creó una inmensa infraestructura alrededor del país y se estructuró el Código Integral Penal. Esto representa los Aparatos Represivos del Estado (ARE), (Ídem, p. 316,317)

En la Política Exterior emula a sus pares como Chávez de Venezuela, Morales de Bolivia y otros, dentro de un marco antiimperialista, manteniendo excelente relaciones con los gobiernos de Izquierda de Latino América dígame: Argentina, Cuba, Bolivia, Venezuela, Brasil y Chile; comenzando a orientarse también a China en función de empréstitos que permitan solventar problemas económicos en el país.

Conclusión

Debemos plantear en forma clara que el hipercrecimiento de la actividad estatal no consigue superar las condiciones de subdesarrollo, sino que desemboca en la constitución de un conjunto social que, inscribiéndose en el capitalismo contemporáneo, funciona por tanto y en último análisis, en las condiciones de toda una serie de elementos extraeconómicos, esto nos debe con mayor razón recordar en varias consideraciones tanto a las corporaciones como a las sociedades precapitalistas. Siendo que el estado asegura la unidad en el funcionamiento de la sociedad, se explica naturalmente el rol preponderante que juega el elemento político y también ideológico en el proceso de cooptación y de estructuración de este nuevo corporativismo.

Lo antes señalado, nos permite concluir que los límites y las tensiones, así como los conflictos que se despliegan por la inserción económica-política del Ecuador y el cambio de matriz productiva y desarrollo endógeno que propone el gobierno de Correa están ligados con los tradicionales intereses transnacionales y del capital financiero que pugnan por las inversiones de China en relación con el consentimiento de la deuda pública y en la disputa importadora –comercial –exportadora con poderosos bloques económicos mundiales.

Referencias bibliográficas

Banco Central del Ecuador. (2015). *Evolución del volumen de crédito y tasas de interés*.

Cantamutto, F. (2013). *Economía política de la convertibilidad. Disputa de intereses y cambio de régimen*. Capital Intelectual Argentina

Cueva, A (1997). *El proceso de dominación política en el Ecuador*, Quito, Editorial Planeta (segunda edición)

Dávalos, P. (2007). *Socialismo del XXI y movimientos sociales*, en <http://www.rebellion.org/noticias/2007/2/46304.pdf>, 2 abril 2013.

Granda, D. (2012). *El hiperpresidencialismo en el Ecuador*. Quito: FACSO.

Hardt, M. y Negri, A. (2000). *Imperio*. Barcelona: Paidós

Jaramillo F, 2014, *Balance crítico del Gobierno de Rafael Correa*, Universidad Central del Ecuador, Quito

Unda, M. (2013). *Modernización del capitalismo y reforma del Estado*. En Varios Autores, *El correísmo al desnudo* (págs. 32-38). Quito: Arco Iris.

Verdesoto, C (2014). *Procesos Constituyentes y reforma institucional*. Nociones para comprender y actuar en el caso ecuatoriano. Quito: Ediciones ABYAYALA.

La exportación de cereal de quinua orgánica al mercado de Hamburgo- Alemania

Juan Carlos Alarcón

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
juankalarcon1826@yahoo.com

José Alvarez Román

Universidad Nacional de Chimborazo
jalvarez@unach.edu.ec

Margoth Elizabeth Cali Pereira

Universidad Nacional de Chimborazo
maggycalip@hotmail.com

Milton Alberto Sampedro Arrieta

Universidad Técnica de Cotopaxi
milton.sampedro@utc.edu.ec

Resumen

Esta investigación se desarrolla a partir de un estudio de mercado para un Proyecto de Exportación de Cereal de Quinua Orgánica de la Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (MCCH) sede Chimborazo para incursionar en el Mercado de Hamburgo – Alemania, los resultados de la investigación se obtendrán mediante entrevistas, estadísticas y de fuentes bibliográficas relacionados con el tema de estudio, todo esto con la intención de conocer comportamiento dinámico y rentable de las variables planteadas, conociendo las oportunidades comerciales que brinda el mercado Alemán a los productos no tradicionales como el cereal de quinua. Al final se propone diseñar un plan de exportación estratégico como una guía práctica y fácil de aplicar, puesto que contiene todas las técnicas, métodos y herramientas de exportación desde la producción, pasando por la aduana y finalmente en el país de destino, de acuerdo a los principios de negociación internacional necesarios para una efectiva y rentable propuesta de negocio y ayude a fomentar el desarrollo de investigaciones comerciales que permitan diversificar las relaciones sociales, en pro del desarrollo de los grupos primarios productores rurales, para alcanzar una visión a futuro en beneficio de las familias y organizaciones con mejores oportunidades de comercio de la producción local, frente al dinamismo de mercado moderno.

Palabras claves: Proyecto de exportación, Cereal de quinua orgánica, Fundación MCCH

Abstract

This research is developed from a market study for an organic quinoa Cereal export project of the Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos Foundation (MCCH) headquarters Chimborazo to venture into the Hamburg market – Germany, the results of the research will be obtained through interviews, statistics and bibliographical sources related to the subject of study, all this with the intention of knowing dynamic and profitable behavior of local production, in the face of modern market dynamism.

Keywords: Project export organic quinoa cereal, MCCH Foundation

Introducción

El Ecuador, basado en la nueva política pública denominada, “El cambio de la matriz productiva nacional”(2012) compromete a que los procesos productivos de la industria del país, adopten medidas estratégicas, que permitan dar mayor valor agregado a la gran riqueza natural existente, de manera que se logre una diversificación de la producción, mediante una forma sustentable y responsable con el medio ambiente, pero que al mismo tiempo apoye al empoderamiento de los sectores primarios productores y a la participación del Ecuador en los grandes mercados, como fuente exportadora de productos terminados de calidad.

De acuerdo a las investigaciones recopiladas en el texto presentado por Bazile, FAO y CIRAD (2014) desde los años 80, la quinua ha experimentado un notable “boom” debido al incremento de la demanda regional e internacional. En los países andinos sigue siendo un alimento básico mientras que en América del Norte y en Europa es cada vez más apreciada por sus cualidades dietéticas, su modo de cultivo ecológico o de comercio justo.

La provincia de Chimborazo se ha visto inmersa en la recuperación de cultivos ancestrales andinos como la quinua, con los cuales se ha logrado el uso y aprovechamiento de grandes extensiones de tierras, con cualidades ricas y beneficiosas para estos cultivos, mediante procesos productivos mejorados y con grupos de trabajadores capacitados y comprometidos con el mejoramiento agrícola de la zona, logrando de esa manera obtener altos índices de producción agraria, tal es el caso que, esta provincia se considera como una de las mayores productoras de este cereal, pero con muy pocas posibilidades de acceso a los mercados para la comercialización de los productores de las comunidades rurales.

La Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos sede Chimborazo, se consolida como una organización articuladora de las cadenas productivas comerciales solidarias de granos andinos, mediante procesos asociativos-solidarios y productivos-comerciales, a favor de las familias, comunidades y organizaciones de la provincia de Chimborazo, creando condiciones y oportunidades de acceso al mercado nacional e internacional, mediante la vivencia de los principios de Comercio Justo y Economía Social y Solidaria y con el fortalecimiento socio organizativo, la formación humana, la asistencia técnica y financiera lograr una cadena de abastecimiento consolidada y de calidad, que permita generar valor agregado a la producción, el aprovechamiento de los recursos, con el involucramiento mayoritario de una sociedad del conocimiento para una nueva alternativa productiva y comercial y es ahí donde no hay mejor oportunidad que la juventud universitaria sea parte de ese gran proceso de fortalecimiento de las relaciones comerciales, que permita que el modelo económico nacional garantice la sostenibilidad economía, social y ambiental del desarrollo integral del ser humano.

La economía ecuatoriana se ha caracterizado por ser proveedora de materias primas con bajos niveles de tecnificación en el mercado internacional, convirtiéndose al mismo tiempo una importante importadora de bienes y servicios de mayor valor agregado. Los constantes e imprevistos cambios en los precios internacionales de las materias primas, así como su creciente diferencia frente a los precios de los productos de mayor valor agregado y alta tecnología, han colocado a la economía ecuatoriana en una situación de intercambio desigual sujeta a los vaivenes del mercado mundial.

Consciente de esta situación, es necesario impulsar un proceso de cambio del patrón de especialización productiva de la economía que le permita al Ecuador generar mayor valor agregado a su producción en el marco

de la construcción de una sociedad del conocimiento y creación de capacidades solidarias e incluyentes y articuladas de manera soberana y sostenible al mundo, con una organizada actividad productiva (productos, procesos productivos y relaciones sociales) permitiendo diversificar y ampliar los destinos internacionales de nuestros productos provenientes de nuevos actores, principalmente de la Economía Popular y Solidaria con productos altamente nutritivos y con enormes potencialidades de uso en la agroindustria de manera que permita el mejor aprovechamiento de sus nutrientes y la facilidad de consumo.

El fortalecimiento de una Economía Social y Solidaria de la Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (MCCH) en las comunidades rurales de la provincia de Chimborazo, sobre los procesos productivos de la quinua con parámetros orgánicos, ha hecho que los circuitos económicos y solidarios de la empresa, mediante el fortalecimiento socio organizativo, formación humana, asistencia técnica y financiera logren una cadena de abastecimiento consolidada y de calidad, para la cual es necesario contar con iguales condiciones de comercialización, las cuales en la actualidad son muy escasas, ya sea por falta de cultura de consumo y diversificación en la industria de productos ancestrales andinos o falta de socialización de las bondades nutritivas de este cereal en la dieta diaria de niños, jóvenes y adultos por lo que se plantea el proyecto de exportación al mercado Alemán con una práctica presentación de la quinua orgánica como cereal para desayuno en estado natural, conservando sus beneficios característicos de este grano andino.

En relación a lo anteriormente expuesto: El cereal de quinua orgánica permitirá a la Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos sede Chimborazo que exporte al mercado de Hamburgo – Alemania para el fortalecimiento de una Economía Social y Solidaria.

Justificación

Los productos no tradicionales como la quinua, altamente apreciada a nivel mundial más aún si cuenta con la certificación de ser un producto orgánico, que beneficia en el crecimiento de los niños y en la dieta de los adultos; El comercio mundial de quinua ascendió a aproximadamente 135 millones de dólares en 2012. Actualmente, el intercambio comercial de este producto se encuentra muy concentrado, tanto por origen como por destino (BDAL. 2014).

Esto hace que la Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos sede Chimborazo, se forme como una organización articuladora de las cadenas productivas comerciales solidarias de la quinua en el mundo, mediante procesos asociativos - solidarios y productivos - comerciales estratégicos de Economía Social y Solidaria, a favor de las familias, comunidades y organizaciones de la provincia de Chimborazo creando condiciones y oportunidades de acceso al mercado nacional e internacional bajo principios de Comercio Justo que ayude a la soberanía y seguridad alimentaria del mundo.

Sabiendo que nuestro país es un gran productor de materias primas y que la empresa privada está apoyando en el mejoramiento de los procesos productivos del Ecuador, de manera que permita generar valor agregado a la producción nacional, mediante el aprovechamiento de los recursos con el involucramiento mayoritario de una sociedad del conocimiento es necesario una alternativa comercial, que impulse la demanda de sus productos, y es ahí donde no hay mejor oportunidad que la juventud universitaria sea parte de ese gran proceso de apertura de nuevos mercados y fortalecimiento de las relaciones comerciales entre nuevos agentes productivos-comerciales, mediante el desarrollo de proyectos investigativos ligados a la realidad de los demandantes y los ofertantes en iguales condiciones.

Metodología

El presente proyecto investigativo se desarrolla bajo la modalidad de “Proyecto de exportación” permitiendo recabar información oportuna y veraz, para dar la debida viabilidad e importancia al producto planteado y ser conocedores de su futura internacionalización.

La metodología a utilizarse en la presente investigación, está basada sobre fuentes primarias comprendidas a entrevistas y secundarias como estadísticas, publicaciones, artículos de sitios web relacionados con el tema de estudio.

Este proyecto cuenta con dos partes importantes, una parte que corresponde al análisis cuantitativo y otra al análisis cualitativo. El análisis cuantitativo muestra estadísticas de las exportaciones e importaciones de quinua en volúmenes según el destino. El análisis cualitativo describe las principales tendencias en el mercado, como el comportamiento del consumidor.

Tipo y diseño de investigación

La investigación **Bibliográfica – Documental** para el desarrollo de la Fundamentación teórica-empresarial (Fundación MCCH); y por otro lado necesario para el desarrollo del marco propositivo (Plan de exportación) del trabajo de investigación.

La investigación **Descriptiva** para conocer en detalle al producto (cereal de quinua orgánica) en estudio, el mismo que permita medir las tendencias de consumo del mercado potencial (Hamburgo-Alemania)

La investigación de **Campo** para reconocer el panorama empresarial (Fundación MCCH sede Chimborazo) en la producción de quinua orgánica.

Finalmente, la investigación **Explicativa** para establecer las relaciones de causa o variables (Producción y Comercialización) frente al efecto o resultados (Consumo) sobre el tema planteado.

Población de estudio

Para conocer las tendencias de consumo de productos orgánicos (cereal de quinua) en el mercado de Alemania se trabajará con tiendas comercializadoras (Alnatura, Biomarkt de Denn's, Tjaden's Bio-Frischemarkt, Bio-Basic), las mismas que permitan la apertura de nuevas relaciones comerciales.

Para conocer la oferta potencial y estratégica (Fundación MCCH sede Chimborazo) se trabajará con el gerente, directores departamentales de la organización y clientes las cuales aportarán con sus conocimientos sobre sus áreas y políticas de trabajo, mismas que permitan diagnosticar el panorama empresarial y el futuro productivo-comercial.

Bases teóricas

Fundamentación contextual

Los principios sustentables y sostenibles con la riqueza natural y solidarios y justos con las familias campesinas del Ecuador, puesto que los constantes cambios en los precios internacionales de las materias primas y una creciente diferencia frente a los precios de los productos de mayor valor agregado y alta tecnología, provocan que la economía ecuatoriana se encuentre en una situación de intercambio desigual sujeta a los vaivenes del mercado mundial, es por ello que para el fortalecimiento del patrón productivo - comercial se ha diseñado

sistemas de integración economía, donde la empresa privada y el sector público implementen nuevos modelos económicos basados en una Economía Social y Solidaria y de Comercio Justo, los cuales permitan garantizar la sostenibilidad económica, social y ambiental de los pueblos ofertantes y la soberanía alimentaria del mundo demandante con productos orgánicos y saludables bajo altos estándares de calidad.

El cambio de modelo de desarrollo que involucra una mayor participación del Estado ha generado una serie de normas que indican un cambio en la matriz productiva y un proceso de integración urbano rural, desde una perspectiva de seguridad y soberanía alimentaria. Partiendo desde la nueva Constitución, el Plan de desarrollo, el Código de la Producción y varios programas, se evidencia que la prioridad del Estado es el desarrollo de la pequeña producción, la pequeña empresa y su interacción con los mercados. Todas estas normas se implementan a base de proyectos y programas que, en la mayoría de casos, iniciaron su aplicación desde el 2010. La Constitución del Ecuador de 2008 declara ciertos principios de seguridad y soberanía alimentaria, que son concebidos como el derecho al buen vivir. En el artículo 13 se establece que: “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (Constitución, 2008).

El Estado pasa a ser un actor fundamental del desarrollo productivo, estableciéndose que la soberanía alimentaria es una obligación del Estado y un objetivo estratégico que se cumple bajo la intervención en los pilares fundamentales de soberanía para la autosuficiencia de alimentos y acceso a los principales activos productivos, tierra y agua, (Constitución de 2008, arts. 281 y 282), siempre en el contexto de la sostenibilidad ambiental y la protección de la ecología y biodiversidad del país.

La Constitución menciona expresamente el impulso de la producción, la transformación agroalimentaria de las pequeñas y medianas unidades productivas; la adopción de políticas fiscales, tributarias y arancelarias que protejan el sector agroalimentario para evitar la dependencia de importaciones de alimentos; el fortalecimiento de la diversificación e introducción de tecnologías ecológicas y orgánicas en la producción agropecuaria; la promoción de políticas redistributivas de activos; la dotación de servicios de apoyo a la producción; la generación de sistemas justos y solidarios de distribución y comercialización de alimentos; y la interacción de los programas sociales y alimenticios con redes asociativas principalmente de pequeños productores.

Por otro lado se prevé que el Estado asegure la distribución de la riqueza, a través de: a) el incentivo a la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación de conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias a la integración regional; b) la incorporación de valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida de las culturas. Estos objetivos económicos deben realizarse en un mercado transparente y eficiente que favorezca el intercambio justo y complementario de bienes y servicios propiciado por el Estado.

Finalmente, respecto a la política fiscal, el Estado plantea la generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios socialmente deseables y ambientalmente aceptables, e instruye la definición de un Plan de desarrollo como base de la planificación nacional.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 y las políticas de desarrollo agroindustrial plantean 12 estrategias de cambio cuyo objetivo es transformar el sector productivo de los bienes agroindustriales. Algunas de las más importantes son: democratizar los medios de producción; transformar el patrón de especialización de la economía a través de la sustitución de importaciones para el buen vivir; aumentar la productividad real y diversificar las exportaciones, exportadores y destinos mundiales; promover la inserción estratégica y soberana en el mundo y, principalmente, en la región; invertir en procesos de desarrollo productivo así como promover el enfoque territorial basado en procesos de desconcentración y descentralización.

El Plan del Buen Vivir busca, en el sector primario, apoyar a los pequeños productores y asociaciones solidarias, y en los sectores secundario y terciario, mejorar el entorno de la mano de obra formal, ofreciendo mayor empleo y eliminando barreras para entrar en mercados agroindustriales con alto valor agregado, así como propiciar nuevos mercados internacionales preferenciales para aumentar la matriz de exportación de los productos no tradicionales, a la vez que se garantiza la soberanía alimentaria y se protege la producción de bienes sensibles de la economía nacional.

El Código de la Producción tiene como objetivo “regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del buen vivir” (Código de la Producción, art. 3). Para lograrlo, se conforma el Consejo Sectorial de la Producción como organismo que dictará los lineamientos y directrices para la producción.

El Consejo es enteramente público y está formado por los principales ministerios y entes relacionados con la producción. La participación del sector privado en la determinación de políticas se reglamenta a través de la creación de un Consejo Consultivo de Desarrollo Productivo y Comercio Exterior, un ente de carácter consultivo que propone lineamientos técnicos de política. A partir de la Agenda para la Transformación Productiva, se ha diseñado un sistema de innovación, capacitación y emprendimiento, a través del cual se define un plan de capacitación que articula la labor de las instituciones públicas y privadas relacionadas y que trabaja a partir de una sola ventanilla de atención virtual.

El Código determina que los inversionistas nacionales y extranjeros gozan de igualdad de condiciones respecto a la administración, operación, expansión y transferencia de sus inversiones, garantizándose así la propiedad de los inversionistas y prohibiéndose toda confiscación. Sin embargo, el Estado se reserva la potestad de otorgar un tratamiento diferenciado en calidad de incentivos a la inversión productiva y nueva y, excepcionalmente, de declarar (siempre pagando una indemnización justa) la expropiación de bienes inmuebles para: planes de desarrollo social, manejo sostenible del ambiente y bienestar colectivo. Se reconocen incentivos y estímulos al desarrollo económico, siendo los incentivos tributarios y fiscales los más importantes. Estos últimos son de carácter general o específicos. Los generales se dirigen principalmente a una reducción de tres puntos porcentuales en el impuesto a la renta, facilidades de pago a los tributos al comercio exterior, exoneraciones de anticipo al impuesto a la renta por cinco años, beneficios de apertura para el capital social, entre otros.

En los incentivos de carácter específico se incluye a los sectores de producción de alimentos, frescos, congelados e industrializados; cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados; metalmecánica; petroquímica; farmacéutica; turismo; energías renovables, incluida la bioenergía o energía a partir de biomasa; servicios logísticos de comercio exterior; biotecnología y software aplicados; y los sectores de sustitución estratégica de importaciones y fomento de exportaciones. Este tipo de incentivos supone una exoneración del pago del impuesto a la renta durante cinco años para inversiones que se realicen fuera de la jurisdicción urbana de las dos

principales ciudades del país, Quito y Guayaquil. Además, el Código establece políticas específicas de fomento a la economía popular, solidaria y comunitaria, así como de acceso democrático a los factores de producción: a) programas y proyectos que consideren el Estado intercultural y plurinacional; b) programas y proyectos que apoyen al modelo socio-productivo comunitario; c) concesión de beneficios, incentivos y medios de producción; d) promoción de la seguridad alimentaria a través de esquemas de financiamiento preferenciales; e) financiamiento de proyectos productivos en todo el sector agrícola, industrial y terciario, considerando las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas. El desarrollo rural se concibe a través de incentivos sectoriales, con la finalidad de fomentar el desarrollo regional equitativo y la inversión en zonas deprimidas.

Igualmente, establece políticas de fomento y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) a través del Consejo de la Producción, plan de compras públicas, mayor acceso a los factores de producción, democratización de la transformación productiva e incentivos para la apertura de capital empresarial y procesos de coinversión público-privada. Asimismo, el Código posibilita la creación de Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDES) con la finalidad de potenciar las localidades y los territorios. Las ZEDES tienen como objetivo ejecutar operaciones de diversificación industrial, transferencia y desagregación tecnológica e innovación y el desarrollo de servicios logísticos, orientadas principalmente a la exportación de bienes, con utilización de empleo de calidad.

Adicionalmente, se establecen incentivos para la apertura de capital empresarial consistentes en: a) una apertura en la participación accionaria de empresas, en las que el Estado es propietario exclusivo o de una parte, a favor de los trabajadores; b) el Estado podrá invertir temporalmente en el capital de las empresas de transformación productiva, privadas o mixtas para luego financiar a los trabajadores; c) incentivos para la apertura de capital de las empresas privadas a favor de los trabajadores.

Otros temas que trata el Código son la ecoeficiencia y la producción sostenible, para lo cual establece incentivos a la producción limpia (entre otros, beneficios tributarios y beneficios de índole económica tales como permisos negociables de descarga). Por último, el Plan de desarrollo agroindustrial tiene como objetivo principal dotar al país de instrumentos que impulsen la actividad agroindustrial (entendida de manera amplia), reduzcan la dependencia de la economía respecto a la producción primaria, fomenten el empleo y se constituyan en un medio importante de reducción de la pobreza (especialmente en territorios rurales y entre pequeños y medianos productores).

El Plan se concentra en la mejora del entorno legal para el sector, en el fortalecimiento de la institucionalidad pública y en el apoyo a las cadenas productivas en lo concerniente a la innovación tecnológica, la asociatividad, la comercialización y la calidad, todas concebidas de manera integral.

Dando la oportunidad a que este plan de acción económico-productivo se implemente y apoye por las instituciones sociales y solidarias como es la Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (MCCH) sede Chimborazo que trabaja como una organización articuladora de las cadenas productivas, comerciales y solidarias de granos andinos (quinua), mediante procesos asociativos - solidarios y productivos - comerciales, a favor de las familias, comunidades y organizaciones rurales de la provincia de Chimborazo, la misma que ha fomentado condiciones de trabajo comunitario mediante políticas de organización asociativa y productiva estratégica, ligada con la formación humana, la asistencia técnica y financiera, necesaria para lograr una cadena productiva en la zona y ser fuente de abastecimiento consolidada y de calidad de productos no tradicionales andinos, permitiendo afianzar la agroindustria local con valor agregado en la producción quinuera,

del mismo modo que permita el aprovechamiento de los recursos y la participación activa de los sectores primarios productores, garantizando la sostenibilidad económica, social y ambiental de circuitos campesinos rurales.

Es así donde la Fundación MCCH forma parte de la cadena productiva-comercial de las zonas agrícolas de quinua de Chimborazo con los mercados nacionales e internacionales, puesto la industria alimentaria a base de la quinua es muy versátil, logrando una línea de producción muy bien diversificada y acorde a los requerimientos y expectativas de los consumidores actuales, ya que si estos productos están dentro de presentaciones prácticas (snack) son altamente apreciados tanto en mercados nacionales como internacionales siendo las principales plazas de comercialización mundial los mercados de Estados Unidos, Alemania, Holanda y Francia. Donde la tendencia hacia el consumo de productos que contribuyan a una alimentación saludable y nutritiva, vinculados a los estilos de vida modernos es creciente.

Resultados

Comercio mundial de la Quinua

La quinua es aún un producto relativamente nuevo en los mercados internacionales, con gran potencial para la producción y expansión del comercio (Fedexpor, 2016)

Siendo cada vez más popular en los Estados Unidos, Europa, China y Japón, el creciente incremento de su demanda ha impulsado su oferta y acelerado las exportaciones de este producto desde los principales productores como Perú, Bolivia y Ecuador, los cuales gozan de los suelos y el clima adecuados para el cultivo de la quinua.

Así, se espera que la demanda y precios a nivel mundial sigan creciendo vigorosamente en los próximos años, impulsados principalmente por los países desarrollados, donde el interés en alimentos más sanos y naturales, sigue con una tendencia al alza.

Exportaciones Mundiales de Quinua

El intercambio comercial de este producto se encuentra muy concentrado, tanto por origen como por destino. El 81% de las exportaciones mundiales de la quinua se originan en los países de la ALADI, en particular, en tres países andinos: Bolivia, Ecuador y Perú. Los otros exportadores importantes son Estados Unidos (9%) y la Unión Europea (10%), aunque en estos dos casos gran parte de las ventas corresponden a reexportaciones (2014)

Gráfico 1: Principales Exportadores de Quinua



Fuente: Trademap
Año: 2015

Importaciones de Quinua

Los mercados potenciales de consumo de quinua han venido en una tendencia de alza, los mismos que han permitido la diversificación de los destinos de la producción y de igual forma la oportunidad de que este cereal sea mejor cotizado.

Grafico 2: Principales países importadores de quinua



Fuente: Trademap

Año: 2015

Análisis de la demanda

Metodología para cuantificar la demanda

La demanda ha sido obtenida gracias a la información del Centro de Comercio Internacional (ITC), encontrada en la página www.trademap.org/, la misma que confiere de estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas, mediante datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales, con valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, etc.

Factores que afectan a la demanda

- Población.-** La población de Alemania presenta un crecimiento lento a nivel de natalidad, pero la principal motivación para los negocios de productos orgánicos está siendo el aumento de la tendencia del cuidado de la salud de las generaciones, puesto que la mayoría de gente, vela por mejorar su estilo de vida principalmente con los productos a consumir en su dieta.
- Elevación de precios.-** Claramente sabemos que la producción orgánica es mucho más costosa que la convencional, pero las poblaciones de los países desarrollados han sabido valorar el esfuerzo de los productores por comercializar productos altamente nutritivos, saludables y responsables con el medio ambiente, dejando de lado el precio a pagar por los productos orgánicos.
- Tendencias.-** Alemania se encuentra en el “Bio-Boom”, comprobándose un cambio cualitativo de la forma de consumir por parte de los alemanes. En comparación con años pasados los alemanes gastaron más en productos orgánicos. Esta actitud demuestra, la tendencia que los consumidores dan más importancia a la calidad de los productos y prestan menor atención al precio.
- Factores naturales.-** La situación geográfica de Alemania ha hecho que busque alternativas de abastecimiento de productos saludables como de Ecuador con los granos andinos y entre otros, de manera que permitan contar en los supermercados y tiendas productos con gran valor nutricional y cultural.

e. **Ingresos y riqueza.-** Sabemos que Alemania es una de las grandes potencias mundiales, es por ello que mientras se encuentre con productos con valores y beneficios altos para los consumidores, no existirán motivos para no asumirse una inversión o gasto más alto en la adquisición de productos innovadores y saludables.

f. **Precios de bienes relacionados.-** Los granos y cereales andinos en los mercados internacionales se encuentran en pleno crecimiento es por ello que puede presentarse una competencia firme en los precios de estos, pero la atribución de los beneficios, sabores y utilidades de cada uno, hará atractivo para cada consumidor.

g. Demanda de la Quinua

El valor total de la partida arancelaria de quinua unificada (orgánica y convencional) demuestra en el 2012 se ha demandado 29748 Tn. Pasando a incrementarse en el 2013 a 46587 Tn. Y donde finalmente en el 2014 se ha contemplado un consumo de 59845 Tn.

Lo que demuestra que es un producto con potencialidades de negocio a nivel mundial. Siendo el principal comprador Estados Unidos de América con 26155 Tn. en el último año.

Tabla 1. Demanda de la Quinua

Importadores	2012	2013	2014
	cantidad	cantidad	cantidad
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Mundo	29.748	46.587	59.845
Estados Unidos de América	13.712	21.903	26.155
Canadá	4.328	6.790	8.099
Francia	3.557	4.392	4.533
Países Bajos	1.629	2.517	3.422
Australia	1.052	1.968	3.086
Alemania	964	1.216	3.022
Reino Unido	1.060	1.828	2.617
Italia	566	955	1.641
Brasil	578	1.084	1.114
España	149	453	775
Suiza	223	360	759
Israel	723	1.218	749
Bélgica	173	182	649
Suecia	208	291	535
Kuwait	0	11	396
Japón	162	307	360
México	0	18	342
Nueva Zelandia	170	292	313
Emiratos Árabes Unidos	7	51	296

Fuente: Trademap

Año: 2015

Análisis de la Oferta

Metodología para cuantificar la oferta

La oferta ha sido obtenida gracias a la información del Centro de Comercio Internacional (ITC), encontrada en la página www.trademap.org/, la misma que confiere de estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas, mediante datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales, con valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado a escala internacional; por otro lado, los registros de la Fundación MCCH sede Chimborazo han permitido obtener índices de oferta exportable según la estacionalidad de cosecha en las comunidades rurales de la provincia de Chimborazo.

Factores que inciden en la oferta

- a. **Tecnología.-** La capacitación, la asistencia técnica y la dotación de maquinaria en todos los procesos productivos ha hecho que la Fundación MCCH sede Chimborazo logre circuitos económicos y solidarios más eficientes y rentables, logrando posicionarse como una marca de producción de quinua orgánica reconocida a nivel nacional e internacional.
- b. **Gobierno.-** Las políticas de las Economías Sociales y Solidarias promovidas por el gobierno central han hecho que se genera una recuperación de cultivos ancestralmente atractivos para los productores de las zonas rurales, los cuales han permitido salvar círculos agrícolas con grandes bondades productivas que en la actualidad se perfilan como medio de generación de riqueza para los pueblos y mejoramiento de la calidad de la vida de las familias productoras.
- c. **Factores naturales.-** El Ecuador cuenta con variedades de suelos y climas que han permitido una diversificación de la producción con potencialidades de exportación a gran nivel es así que la provincia de Chimborazo es considerada como una zona altamente productiva en el sector agrícola que hoy está siendo fortalecida en la producción de granos y cereales andinos con prácticas de cultivo amigables con el medio ambiente, socialmente equitativas y económicamente rentables.
- d. **Bienes alternativos.-** La versatilidad de los granos andinos en la industria alimentaria hace que concentre una gran competencia en la dotación de valor agregado en los productos finales, de manera que sea de gran importancia la formulación de políticas de innovación y diversificación de los productos a comercializarse según las tendencias y estilos de vida de los consumidores potenciales ya sean nacionales o internacionales.
- e. **Número de empresas.-** En la provincia de Chimborazo en la actualidad existe gran presencia de industria de alimentos a base de granos andinos como la quinua así tenemos a: Coprobich, Fundamyf, Camary, Sumaklife
- f. **Precio esperado.-** Sabiendo que la producción orgánica de quinua se incurre en gastos más elevados en comparación con la producción convencional es importante tomar en consideración políticas de Economía Social y Solidaria y principios Comercio Justo donde permita un impacto económicamente rentable para los productores y justo para los consumidores.

Oferta de la Quinua

La oferta mundial de la partida arancelaria de quinua unificada (orgánica y convencional) demuestra que en el 2012 se ha vendido 43161 Tn. Para el 2013 ha presentado un incremento a 64325 Tn. Y consolidándose con 84837 Tn. En el 2014, Ratificando que Bolivia y Perú son los principales países exportadores de este grano.

Tabla 2. Oferta de la Quinua

<u>es</u>	2012	2013	2014
	<u>cantidad</u> <u>exportada,</u> <u>Toneladas</u>	<u>cantidad</u> <u>exportada,</u> <u>Toneladas</u>	<u>cantidad</u> <u>exportada,</u> <u>Toneladas</u>
Mundo	43.161	64.325	84.837
<u>Perú</u>	10.548	18.593	36.424
<u>Bolivia</u>	25.663	34.746	29.505
<u>Estados Unidos de</u> <u>América</u>	3.393	5.429	12.411
<u>Canadá</u>	29	244	1.373
<u>Alemania</u>	728	1.319	1.279
<u>Países Bajos</u>	1.310	2.227	1.049
<u>Ecuador</u>	0	110	749
<u>Francia</u>	1.084	996	713
<u>Reino Unido</u>	50	131	337
<u>España</u>	13	137	248
<u>Australia</u>	12	15	161
<u>Italia</u>	132	152	116
<u>Venezuela</u>	0	0	100
<u>Islas (Malvinas)</u> <u>Falkland</u>		41	52
<u>Bélgica</u>	49	21	48
<u>Dinamarca</u>	33	38	47
<u>Chile</u>	0	3	41
<u>Zona franca</u>		23	41
<u>Nueva Zelandia</u>	26	32	40
<u>Austria</u>	17	32	38
<u>Colombia</u>	0	0	25

Fuente: Trademap
Año: 2015

Estacionalidad de la Oferta

La Fundación MCCH sede Chimborazo contará con la siguiente cantidad de quinua exportable.

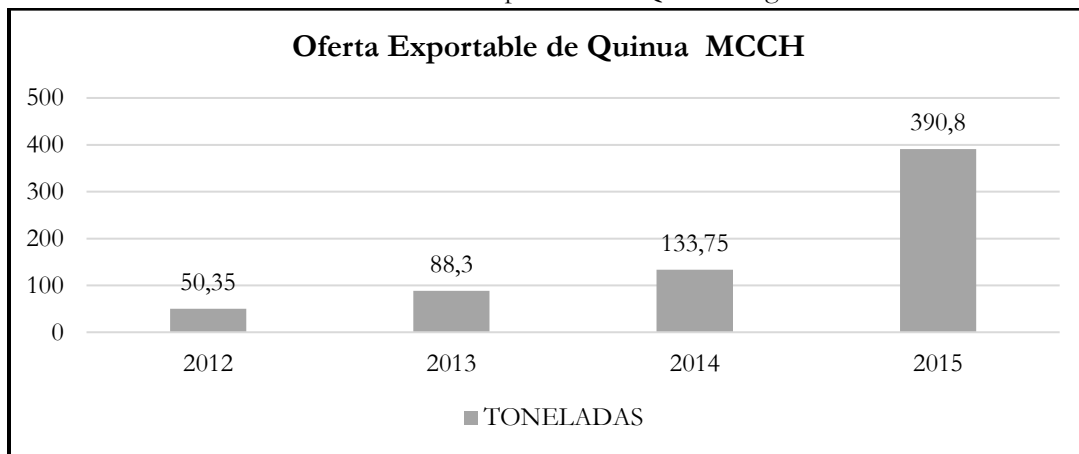
Tabla 3. Estacionalidad de la Oferta de Quinua

PRODUCTO	OFERTA EXPORTABLE (TN)
JUNIO	22,25
JULIO	91,45
AGOSTO	152,15
SEPTIEMBRE	69,85
OCTUBRE	38,70
NOVIEMBRE	12,15
DICIMBRE	5,75
TOTAL	390,80

Fuente: Registros de MCCH Chimborazo

Año: 2015

Grafico 3. Oferta Exportable de Quinua Orgánica



Fuente: MCCH

Año: 2015

Tabla # 7: Proyección de la Oferta Exportable de Quinua Orgánica

AÑO	TONELADAS
2015	390,80
2016	396,15
2017	407,10
Total	1194,05

Fuente: MCCH

Año: 2015

Análisis de los Precios de Comercialización de la Quinua

Los precios actuales en el Ecuador como en todas partes del mundo tanto para los productores, como para los consumidores, son relativamente competitivos, apoyando a la equidad comercial para las partes, los mismos han sido principal motivación para que los pequeños productores y campesinos apuesten como un modelo de negocio, que permita generar ingresos para sus familias, comunidades y naciones, de modo que se apoye al desarrollo económico y social y mejore su calidad de vida.

Gráfico 4. Precios en dólares del Mercado de la Quinua Orgánica (Tn)



Fuente: MCCH

Año: 2015

Análisis Comercial de Quinua en Alemania

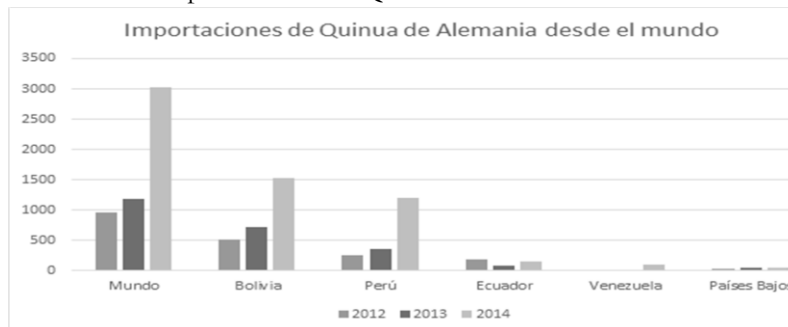
Importaciones de Quinua de Alemania desde el Mundo

El sistema arancelario armonizado contempla una partida unificada para quinua orgánica y convencional, consecuentemente resulta complicado determinar la cantidad exacta de quinua orgánica importada por Alemania.

Es probable que estas cifras se refieran en su mayoría a quinua convencional. El valor total de la subpartida tiene como líder a Bolivia con el 51% de participación de mercado. El 9% de las importaciones se concentran en Bolivia y Perú.

En 2014, Ecuador alcanzó una participación de 5%, con 141 Tn. En busca de una tendencia de crecimiento para los siguientes años.

Grafico 5. Importaciones de Quinua de Alemania desde el Mundo



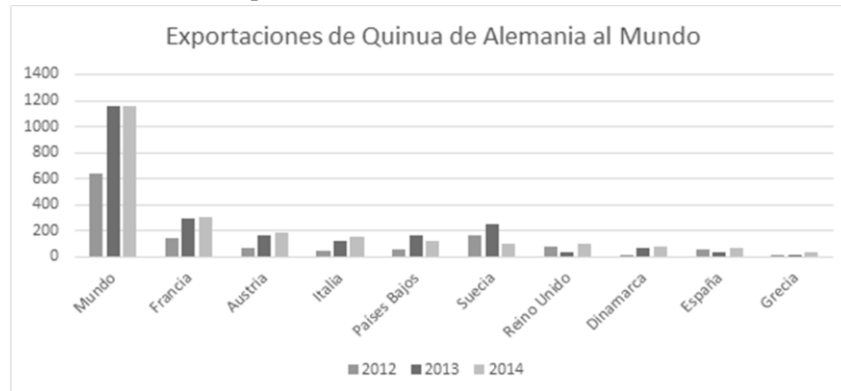
Fuente: Trademap

Año: 2015

Exportaciones de quinua de Alemania al mundo

Quinua (Orgánica y Convencional): Presenta un crecimiento constante desde el 2012 hasta la actualidad. Los principales destinos fueron Francia (27%), Austria (16%), Italia (13%) Países Bajos (10%), Suecia (9%), Reino Unido (8%), Dinamarca (7%), España (6%) y Grecia (3%). Sin embargo, estas cifras adolecen del mismo problema ya que la partida agrupa Quinua orgánica y convencional.

Grafico 6. Exportaciones de Quinua de Alemania al Mundo



Fuente: Trademap

Año: 2015

Análisis FODA de la Fundación MCCH Chimborazo

a. Fortalezas

- Empresa ubicada en un sitio estratégico.
- Infraestructura, maquinaria y equipos con innovación tecnológica.
- Personal capacitado.
- Materia prima de óptima calidad.
- Zonas agrícolas con altos rendimientos productivos.
- Fortalecimiento de la Fundación MCCH en trabajo comunitario y productivo.

b. Oportunidades

- Condiciones económicas, sociales y ambientales favorables para la generación de proyectos comunitarios e impacto en la familias y comunidades rurales.
- Mejores y mayores condiciones de acceso a los mercados nacionales e internacionales.
- Relaciones con organizaciones de Comercio Justo y Economía Social y Solidaria como WFTO y RELACC.

c. Debilidades

- Falta de políticas de diversificación en la producción con valor agregado.
- Expansión reducida hacia nuevos mercados internacionales.

d. Amenazas

- Falta fidelización de productores y productoras.
- Competencia desleal de las empresas agro industriales.
- Presencia de intermediarios.
- Inestabilidad de los precios.

Análisis Michael Porter de la Fundación MCCH Chimborazo

- a. **La amenazas de entrada de nuevos competidores.-** La producción de quinua orgánica de la Fundación MCCH estará sujeta a la amenaza de entrada de nuevos competidores debido a la alta oferta productiva por parte de grupos asociados para fines comerciales - solidarios que se cuenta en la zona rural de Chimborazo con necesidad de que su producción sea procesada y dada un valor agregado para el fomento del consumo nacional e internacional.
- b. **La amenaza de sustitutos.-** La quinua orgánica de Chimborazo podría tener una amenaza de sustitutos debido a las campañas de recuperación de productos ancestrales con parecidas composiciones nutricionales tales como el amaranto y chía que son cultivos nativos y con grandes ventajas industriales.
- c. **El poder de negociación de los proveedores.-** La negociación de los proveedores está muy bien consolidada debido a las políticas institucionales, puesto que cuenta con garantías sobre los compromisos de los/as productores/as con la Fundación y viceversa, mediante contratos justos y solidarios entre las partes.
- d. **El poder de negociación de los compradores.-** El poder de negociación de los compradores se encuentra afianzada mediante acuerdos comerciales principalmente con empresas sociales, donde se trabaja con principios de Comercio Justo y Economía Social y Solidaria.
- e. **La intensidad de la rivalidad interna en la industria.-** La Fundación MCCH cuenta con rivalidad en la industria, ya que en la provincia de Chimborazo hay una gran presencia de empresas productoras de quinua con los mismos fines justos y solidarios para las comunidades productoras y sociales y responsables para los consumidores, por lo que han mejorado la capacidad productiva industrial de las empresas, permitiendo lograr una producción con estándares de calidad garantizados y diversificados.

Conclusión

Después de haber realizado el presente trabajo investigativo se puede determinar que:

El fortalecimiento de una Economía Social y Solidaria de la Fundación MCCH en Chimborazo, sobre los procesos productivos de la quinua orgánica, ha hecho que los circuitos económicos y solidarios comunitarios conjuntamente con la formación humana, la asistencia técnica y financiera logren una cadena de abastecimiento consolidada y de calidad.

La política pública denominada “El cambio de la matriz productiva nacional” genera una organizada actividad productiva (productos, procesos productivos y relaciones sociales) permitiendo diversificar y ampliar los destinos comerciales de productos provenientes de actores de la Economía Social y Solidaria.

Los procesos productivos articulados a una sociedad del conocimiento sin duda apoyan a la generación de grandes réditos, mismos que permiten que la agroindustria ecuatoriana se consolide como fuente generadora de poderes sociales y económicos solidarios.

Recomendaciones

Conociendo que la producción de quinua presenta un futuro positivo, impulsada por la existencia de un mercado en expansión así como por la existencia de un potencial significativo de aumento de la productividad de la industria y del bienestar de la sociedad en su conjunto, da lugar a un sin número de retos necesarios de ser manejados por todos los agentes productivos y comerciales de la cadena de valor de la quinua bajo principios de Comercio Justo y Económica Social y Solidaria.

Entre ellos tenemos:

- Consolidar relaciones comerciales para que las cadenas productivas locales fomenten mayor diversificación de los mercados tanto nacionales como internacionales.

- Apoyar a nuevos grupos sociales en la integración hacia actividades productivas solidarias y estrategias del país, mismas que permitan mayor productividad de los territorios y la generación de oportunidades de negocio para las comunidades productoras.
- Mantener una capacitación continua a grupos productivos, para garantizar su autonomía y lograr un cambio de actitudes en busca de un impacto social y económico en su gestión y trabajo.

Referencias bibliográficas

- Asociación Latinoamericana de Integración y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014) “Tendencias y Perspectivas del Comercio Internacional de Quinua” Santiago ALADI - FAO
- Arango (2006) “Manual de cooperativismo y economía solidaria. Medellín Universidad Cooperativa de Colombia”
- Banco de Desarrollo de América Latina (2014) “Gestión Empresarial de Productos Orgánicos” BDAL
- Bazile, FAO y CIRAD (2014) “Estado del arte de la quinua en el mundo en 2013”: (Santiago de Chile) (Montpellier, Francia)
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2008) “Constitución Política de la República del Ecuador” Quito, CEP
- Corporación de Estudios y Publicaciones (2012) “Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria” Quito, CEP
- Centro de Comercio Internacional (2014) “Trade Statistics for International Business” Suecia Trade Map
- Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (2010) “Manual Estratégico Operativo Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos” Quito MCCH
- Subsecretaría de Agricultura, Viceministerio de Agricultura y Ganadería (2015) “Fomento a la Producción de la Quinua en la Sierra Ecuatoriana” Quito MAGAP
- Semplades (2012) “Transformación de la Matriz Productiva - Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano” Quito,
- Plan del Buen Vivir Objetivo 10, Cambio de la Matriz Productiva 2013 – 2017” Quito

Linkografía

- <http://es.slideshare.net/KTORRE/evolucion-de-la-economia-del-ecuador>
- <http://www.oficinascomerciales.es>
- http://exporthelp.europa.eu/thdapp/taxes/show2Files.htm?dir=/taxes/notes&reporterId2=DE&file2=ehit_de15_01v002/de/main/ovr_vat_de_0612.htm&reporterLabel2=Alemania&languageId=es&status=PROD
- <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/11/GuiaExportador.pdf>
- <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/guia-comercial-de-alemania-2015/>

- http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/04/PROEC_GL2014_INTERNACIONAL.pdf
- <http://www.proecuador.gob.ec/servicio-al-exportador/logistica-y-transporte-internacional/>
- <http://www.comunidadandina.org>
- http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2004/march/tradoc_116449.pdf
- <https://.aduana.gob.ec/>
- http://www.aduana.gob.ec/pro/special_regimes.action
- mesadeservicios@aduana.gob.ec
- http://interletras.com/manualCCI/LOGISTICA_EXPORTADORA/logisticaexp
- <http://www.economia-montevideo.gob.mx/Boletines/mexp0103>
- http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=8694
- http://www.basc-costarica.com/documentos/Palet_Transporte_Carga.pdf

La investigación participativa y su pertinencia en la sociedad Ecuatoriana

Nancy Janneth Tapia Espinoza, Mgtr.

Universidad Técnica de Machala

ntapia@utmachala.edu.ec

Patricia Alexandra Uriguen Aguirre, MBA.

Universidad Técnica de Machala

puriguen@utmachala.edu.ec

Jorge Javier Plaza Guzmán, MBA.

Universidad Técnica de Machala

jplaza@utmachala.edu.ec

Resumen

El presente trabajo, se basa en un análisis bibliográfico que permitirá en el complejo mundo de la diversidad de la investigación cualitativa el conocer, reconocer y destacar la pertinencia de la investigación participativa en el contexto de la sociedad ecuatoriana. El recorrido que se realiza por varios conceptos claves permite destacar en todo el constructo argumental, la relevancia de la observación en la ciencia cualitativa y cómo esto ha generado discusiones en torno al rol supuestamente “neutral” del investigador. La observación participante, se asume entonces, como una metodología desde la cual comprender el cambio de paradigma que a partir del impulso de la participación ha experimentado la sociedad en que vivimos. Debido a la utilidad de la metodología, es posible impulsar desde un punto de vista más estratégico, procesos reflexivos en los participantes que ayuden a construir y transformar su entorno. La vigencia de la investigación cualitativa en una sociedad marcada por lo participativo cobra fuerza y pertinencia, más aún en un intento por comprender y evaluar las dinámicas complejas actuales que experimenta el país una perspectiva constructiva que la eleve la utilidad que la participación tiene como herramienta social y colectiva.

Palabras claves: participación, cualidad, neutralidad

Abstract

The present work is based on a bibliographic analysis that will allow in the complex world of diversity of qualitative research to know, recognize and highlight the relevance of participatory research in the context of Ecuadorian society. The journey that is made by several key concepts allows highlighting in all the plot construct, the relevance of observation in qualitative science and how this has generated discussions about the supposedly "neutral" role of the researcher. The participant observation, is assumed then, as a methodology from which to understand the change of paradigm that from the momentum of participation has experienced the society in which we live. Due to the usefulness of the methodology, it is possible to promote from a more strategic point of view, reflective processes in the participants that help to build and transform their environment. The validity of qualitative research in a society marked by the participatory takes on strength and relevance, especially in an attempt to understand and evaluate the current complex dynamics that the country experiences a constructive perspective that increases the utility that participation has as a social tool and collective.

Keywords: participation, quality, neutrality

Introducción al problema

En el campo de las ciencias sociales, distintas maneras de investigar han ido surgiendo en el siglo XX como contracara al empirismo tradicional sobre el que el enfoque positivista se ha mantenido vigente hasta hoy. La investigación cuantitativa, viene así, a ser complementada por la investigación de tipo cualitativa. Por consiguiente, los sujetos que investigan, bien sea desde metodologías propias de la *investigación de campo*; que enfatiza la relevancia de la recolección de datos en el sitio de estudio y no en un ambiente controlado; o la *investigación naturalista*, que pondera la necesidad de que el investigador se sitúe en el medio natural que desea estudiar o más aún, la *etnografía*, cuyo fundamento lo encontramos sintetizado en su carácter descriptivo, tienen un factor común que las une cuando se trata de estudiar fenómenos sociales, económicos, culturales o políticos: la relación que establecen con los involucrados o el tema estudiado. Salvo que esta relación tiene, como supuesto generalmente aceptado una supuesta "neutralidad" valorativa o ideológica.

El investigador, cuando se asume como tal y decide intervenir como sujeto analítico de una realidad determinada, asume una postura intelectual (ya toma partido) ante el problema en cuestión al decidirse por el uso de ciertas teorías y enunciados que le permitan convertirse en un agente explicativo para ciertas situaciones que escapen al ojo de la ciudadanía en general, pero que para él revisten una oportunidad de contribuir con el progreso de la civilización humana. Esta decisión, de estudiar a priori, de comprender, analizar o sintetizar la realidad que lo rodea ha sido encausada en lo esencial, a través de criterios metodológicos y científicos tradicionales, entendiendo por éstos los pertenecientes a la investigación cuantitativa. Este hecho ha cambiado con todo el proceso de revalorización teórica que la investigación cuantitativa ha experimentado, por lo que los constructos teóricos que integran este campo han comenzado a jugar un rol destacado en la explicación de procesos sociales complejos. La participación es hoy un paradigma aceptado socialmente y en el Ecuador la realidad no resulta diferente.

En efecto, la sociedad ha ido transformándose considerablemente. La revolución tecnológica ha dinamizado los procesos de relacionamiento social, de intercambio informativo; incluso, superando al espacio físico y geográfico como límite natural para los procesos interactivos entre los hombres. El ser humano, se asume como protagonista en tiempo real de todo cuanto le rodea; opinando desde su subjetividad característica; aportando, desde su imaginario particular o colectivo. Todo ello, viene a complejizar el variado entramado de relaciones sociales que este produce a través del trabajo, el arte, la literatura o la escuela. En síntesis, para el caso ecuatoriano el individuo ha comenzado a participar de manera más activa, enfocándose, de una manera mediatizada a veces y presencial en otras, sobre los asuntos que le interesan, porque de otra forma no tendría la capacidad de comprender toda la multidimensionalidad de problemas que la sociedad actual le impone como interrogante existencial. De esta manera, la participación, como puente para un involucramiento más efectivo del ser humano en su cotidianidad se ha establecido como nuevo paradigma organizativo, justificándose como herramienta constructiva, modeladora de su espacio geográfico y social. Entonces, comprender al ser humano a partir del estudio de sus prácticas es una tarea esencial para los investigadores en el contexto de los actores sociales que al final han soportado todo el peso de la construcción y desarrollo del país.

En el caso ecuatoriano, la participación cobra mucho más vigencia y validez, porque precisamente viene a ser la plataforma práctica desde la que se ha subvertido la vieja manera de "hacer", imponiendo una "manera colectiva", sobre la base de los avances tecnológicos, científicos y culturales que arropan su sistema de relaciones sociales, institucionales, y económicas.

Esta situación nos obliga como investigadores a destacar la pertinencia de la “investigación participativa” en el campo de las ciencias sociales para el contexto ecuatoriano, considerando las críticas que, justificadamente, pueden aparecer en muchos estudiosos de la investigación como consecuencia de la interacción e involucramiento que el investigador tiene con los sujetos o fenómenos objeto de estudio y que contrasta con los enfoques “neutralistas” que todavía hoy imperan para el área.

Involucrarse no significa precisamente un subjetivismo parcializado, empírico, o falta de criterio científico, más bien debe entenderse esta faceta prototípica de la “investigación participativa” como un rasgo temporalmente asumido por agentes que organizan y median metodológicamente en procesos tan complejos como el de la participación.

Por lo tanto, este “involucramiento” no es posible dejarlo de lado, descartarlo de plano, porque desarmaría a la investigación participativa de sus herramientas constitutivas. Por el contrario, su actualidad y vigencia es producto de un cambio de paradigma que las ciencias deben comprender: estamos ante una era signada por la participación en el Ecuador, en la cual la subjetividad se impone como base procedimental para construir nuevos conocimientos. Esto sí que representa un problema real para la sociedad actual y no el supuesto “neutralismo” perdido.

Por consiguiente, los científicos sociales debemos estudiar la realidad desde la misma mirada de los sujetos que la transforman, mediante el uso de herramientas metodológicas que también se inserten dentro de sus mismas dinámicas participativas, porque daríamos con alternativas válidas tanto para los investigadores como para la sociedad. Esto resulta posible por cuanto el eje transversal de ambos bloques (el científico y el social) sería el mismo (la participación) y contribuiría a modelar, transformare, comparar y mejorar el nuevo marco de actuación ciudadana imperante en el Ecuador; así como a la profundización de los nuevos paradigmas científicos que se han abierto paso en las ciencias sociales, circunscritos a las ciencias cualitativas. Por lo tanto ¿qué otra base mejor a la que ofrece el campo de la investigación cualitativa para ello? ¿Qué otro camino mejor que el planteado por la “investigación participativa” para analizar los rasgos característicos de la nueva sociedad ecuatoriana que se construye desde la participación?

Estas son preguntas clave para comprender hacia donde nos conduce toda la construcción de conocimientos colectivos que se ha gestado en torno a la participación. De allí toda la defensa argumental de la “investigación participativa” como fundamento de toda actividad analítica en este contexto y más aún de la práctica científica que busca contribuir al perfeccionamiento de un modelo participativo para el Ecuador. Tener presente que el gigantesco proceso que están experimentando las universidades y nuestra propia sociedad a partir del impulso de complejas acciones de revisión y reestructuración orgánica de aparatos del Estado, no escapa de la mirada acuciosa de los ecuatorianos y justifican los esfuerzos divulgativos que este trabajo asume en ese sentido. El todo social observa implacable, estableciendo juicios de valor desde los cuales interpelan nuestra propia actividad, la de los agentes de cambio institucional y de otros grupos sociales; en resumidas cuentas los ecuatorianos evalúan el papel que desempeñamos y que otros desempeñan; toda vez que se sienten aptos y con derecho a participar en los procesos decisionales claves para el desarrollo del país, así como la cristalización de sus aspiraciones y sueños.

Por consiguiente, vale la pena profundizar, y más que profundizar, defender a la investigación cualitativa y con ella a la investigación participativa como metodología idónea para estudiar la realidad concreta, destacando la pertinencia que adquieren ante el fenómeno de la participación en el Ecuador. El estudio científico desde lo

subjetivo, desde la cualidad, vuelve a ubicar al ser humano como sujeto pensante activo, crítico y autorreflexivo, en vez de categorizarlo desde un punto de vista abstracto como “dato estadístico”, evaluable o cuantificable. La asunción de las poderosas herramientas que nos brindan las metodologías de la investigación cualitativa pueden contribuir a la superación de las barreras que han impedido que constructos teóricos propios de ella terminen de ser apropiados por buena parte de los investigadores en el campo de las ciencias sociales.

Importancia del problema

La defensa de la “investigación participativa” resulta relevante, porque en el presente y el futuro cercano será, definitivamente, el fundamento de toda actividad analítica en este contexto y más aún de la práctica científica que busca contribuir al perfeccionamiento de un modelo participativo para el Ecuador. Hablamos, para ser más precisos, de un sistema pensado para el estímulo de la participación consciente la ciudadanía.

La participación ciudadana en todos los ámbitos de la vida nacional se ha consolidado como factor modelador de los procesos interactivos producidos en el seno de la sociedad ecuatoriana. No obstante, existen serias limitaciones respecto a la implantación del modelo, toda vez que la ciencia se ha empeñado en estudiarlo bajo la óptica positivista, como si el problema se circunscribe a determinar ciertas magnitudes cuantificables por la ciencia estadística. Es así que la crítica fundamental que pesa sobre la investigación cualitativa y sobre todo sobre la investigación participativa, deben ser dejadas de lado para poder avanzar hacia procesos más profundos de comprensión respecto a las dinámicas ciudadanas actuales. En contrario, la metodología cuenta con todo el rigor científico necesario. Toda una larga lista de investigadores de diversas áreas y nacionalidades ha contribuido a su enriquecimiento. Como consecuencia de ello, este trabajo considerará aspectos teóricos que tributen hacia esta apuesta modélica, siempre y cuando, la pertinencia de la investigación participativa se asuma en toda su dimensión compleja; sea alimentada y enriquecida, desde el ámbito de lo teórico (como en este caso) y mucho más aún, desde el análisis de las experiencias prácticas estructuradas a través de sus métodos.

En aras de superar las críticas que las ciencias duras esgrimen contra la investigación participativa debe asumirse una postura teórica, argumentativa y explicativa de aquellos aspectos de la metodología que bien pueden ser alimentados al desplazarlos sobre los criterios dominantes dentro del espectro ciudadano. Los cambios experimentados a causa de la participación son vertiginosos y estar preparados es una responsabilidad que debe ser asumida por los estudiosos de las ciencias sociales para subsanar los prejuicios que existen en torno a su figura.

Como complemento explicativo, es un hecho constatable el que estas premisas genéricas sobre la supuesta neutralidad del agente investigador, se han condensado en una especie de enunciados axiomáticos para la investigación cuantitativa dotándola de rigor y exactitud, dejando por fuera hasta cierto punto, a la investigación de tipo cualitativa. Entre ambas, existen serias diferencias y cuestionamientos, que de ser analizados con cuidado terminan siendo insostenibles cuando se trata de su utilidad al todo social; porque al final ¿todo acto investigativo no nace de una decisión sustentada por una postura filosófica ante los fenómenos sociales? y mucho más pertinente para este estudio ¿acaso el sujeto que observa e interpreta no está influenciado por un sistema de valores cuyo soporte práctico lo encontramos en la moral que la sociedad acepta como válida?

Estos cuestionamientos no dejan entrever que, por el contrario, el individuo opera a través de la ciencia y se involucra mediante la observación, salvo que esta puede desarrollarse de una manera contemplativa o interactiva.

Metodología de la investigación

Este trabajo es de tipo documental, ya que revisa y analiza distintas fuentes de información para su desarrollo. La investigación documental, permite generar nuevos conocimientos partiendo de la información recolectada en las fuentes de consulta y que necesariamente guardan relación con el tema tratado. En este contexto, la investigación fue de tipo descriptiva ya que detalla con exactitud los problemas que intervienen en el problema de estudio. Igualmente, se emplearon técnicas de recolección de información documental a través de criterios de análisis sintético, ya que relacionan posiciones teóricas aparentemente aisladas a objeto de estructurar nuevas definiciones teóricas válidas para los objetivos de este artículo.

Por otra parte, en sus inicios, la investigación cualitativa surge como una alternativa explicativa del impacto que los procesos urbanísticos desarrollados en los Estados Unidos tuvieron en áreas clave como la salud, la educación o el sistema sanitario. De allí que la encuesta social represente la primera aproximación metodológica que da cuenta del registro de esta situación de crisis desde un punto que apuntaba a elementos subjetivos.

De allí en adelante, la investigación cualitativa alcanzó un enorme auge, debido a su relevancia para trascender una visión sobre el ser humano que lo comprendía como un simple “dato numérico”, porque precisamente, es este tipo de investigación y la metodología que la sustenta la que viene a saldar la necesidad histórica de una visión holística que integre lo cuantitativo y lo cualitativo en el sustrato de los constructos teóricos de la investigación en general. En este sentido, la investigación cuantitativa explica la realidad sosteniéndose en cifras; pero también esto puede hacerse perfectamente partiendo de criterios cualitativos, entendiendo por ello lo subjetivo como un factor condicionante de la realidad concreta de los individuos en sistemas de interacción complejos, variantes y contradictorios. Y es que la investigación cualitativa permite conocer los aspectos humanos, ideológicos y fundamentalmente sociales que explican los comportamientos de ciertos grupos, las aspiraciones y las dinámicas sociales de los hombres que habitan la sociedad contemporánea.

En rigor, toda investigación, se edifica a través de métodos que contribuyen con la seriedad argumental, la sistematización de información, la interpretación y el análisis puntual que demanda el estudio de un fenómeno a la hora de exponer sus rasgos constitutivos, las razones que lo generan o incluso las causas que lo transforman. Sin métodos no existirían estudios que puedan ser validados. Por lo tanto, comprender que el método en un sentido general, significa un orden sistemático que permite estructurar un argumento crítico, resulta pertinente para enmarcar la diversidad de enfoques que en este sentido existen dentro del rango del enfoque cualitativo.

En este sentido, se puede sostener que conviven varios métodos de investigación cualitativa. Denzin (1989) plantea que los métodos a considerar deberían ser la observación participante, la investigación naturalista, la entrevista sociológica y la biografía. No obstante, lo que destaca en todos estos métodos es su carácter instrumental. Además de la intención sustantiva que encierra cada uno.

En contraste, Moorse (1994) sugiere que la investigación participativa presenta cuatro variantes metodológicas, a saber: la fenomenología, la etnografía, la teoría fundamentada, la etnometodología y la investigación-acción.

Respecto a la fenomenología, sus raíces las hallamos en la escuela Husserl (1859-1938) a principios del siglo XX; según este, la filosofía fenomenológica debe poder construir la filosofía como una ciencia rigurosa, de acuerdo al modelo de las ciencias físico-naturales del siglo XIX, pero asumiendo un criterio contemplativo. El resultado de la aplicación del método fenomenológico es el esbozo de un modelo descriptivo de las variables permanentes que estructuran la experiencia. Esto último es determinante, porque el enfoque le asigna a la experiencia subjetiva inmediata un rol preponderante como base sobre la cual se produce el conocimiento; por lo tanto, al estudiar

los fenómenos desde la mirada de los sujetos, considerando el contexto, se alcanza a conocer cómo, los seres humanos interpretan el mundo.

En lo concerniente a la etnografía; permite aprender el modo de vida de un conglomerado social concreto, mediante el desarrollo de un análisis de la cultura, las formas de vida y la estructura social que sostienen el conjunto de las relaciones de tales grupos objeto de estudio. En síntesis, Walker (1981) la define como una forma de registrar narrativas orales.

Igualmente, la teoría fundamentada, tiene sus fuentes estructurales en el interaccionismo simbólico, en el cual el sujeto que investiga busca determinar el significado simbólico que posee el lenguaje, los artefactos, y las palabras de ciertos grupos en su relación con otros.

En este orden de ideas, la etnometodología, representa un quiebre con los enfoques de sociología tradicional, porque estudia los fenómenos a través del análisis del discurso y las acciones humanas. Este método, enfatiza en intentar comprender cómo, las estrategias de los individuos terminan por viabilizar la concreción y puesta en marcha sus prácticas sociales.

Para finalizar, tenemos a la investigación acción (I-A), en la cual prevalece la acción como núcleo estructurante del método, ya que los sujetos participan en la investigación, partiendo de los problemas que estos consideran relevantes para que posteriormente sean reflexionados. En consecuencia, la investigación–acción deviene como una alternativa complementaria a la concepción tradicional positivista de la ciencia, porque termina defendiendo la unión entre el investigador y el investigado.

Esta metodología, resulta válida para el caso ecuatoriano y las circunstancias actuales, debido a que lleva implícita un rasgo democrático distintivo respecto a otras metodologías. Es fundamentalmente integradora; en tal sentido suma, agrupa y estimula el intercambio. No se puede, en consecuencia, aplicar aisladamente; por el contrario, es necesaria la interacción social entre grupos, el intercambio de experiencias y opiniones, en una búsqueda por transformar el contexto en el que están inmersos. Por todo ello, se puede sostener al igual que Kemmis (1988) que el método de investigación–acción tiene, una visión transformadora que nace del impulso de procesos colectivos autorreflexivos. Estos procesos están marcados por la complejidad, esto es un hecho incuestionable, pero verdaderamente aportan muchísimo más que aquellos edificios teóricos cuyas bases estaban perfectamente constituidas sobre la visión positivista.

La pertinencia de la investigación cualitativa en el Ecuador puede de hecho, contribuir a superar la plaza que las ciencias e incluso la universidad, han reservado a las metodologías duras, cuantitativas, que ven en la interpretación del “dato” el único vaso comunicante entre la realidad objetiva y la valoración “neutral” del investigador. Es a partir de los años noventa, que comienzan a rescatarse los preceptos de la investigación cualitativa para poderle dar a los sujetos la relevancia que verdaderamente tenían dentro de nuevos contextos sociales mucho más dinámicos.

La observación en la investigación cualitativa

En función de lo anterior, una cuestión a considerar y que de hecho es una línea transversal de todo método de investigación es el papel que desempeña la observación; esta característica, aunque es común denominador de todo acto de investigación, se presenta dependiendo del método (cuantitativo o cualitativo) en dos vertientes: una de índole contemplativa y otra de índole interactiva. Estos dos aspectos generalmente resultan

contradictorios para las ciencias en general y torna necesario definir su significado para la ciencia cualitativa así como las ventajas que ofrece al investigador.

La observación científica se diferencia de la observación común, cuando esta actividad adquiere una connotación científica es porque se basa en una cantidad de conocimientos y teorías como camino para solucionar un problema determinado. Ahora bien, ¿la observación científica, por realizarse en un contexto subjetivado por la experiencia práctica de los sujetos investigados apunta en cualquier dirección estratégica? La respuesta es negativa, más aún por cuanto esta se adelanta sobre una estructura de indicadores precisos que concentran la atención del que investiga e datos relevantes.

En este orden de ideas, la observación puede ser estructurada a partir de sistemas. Por lo tanto se puede contar con sistemas de observación, entendiendo que se trata de instrumentos y técnicas empleadas durante el proceso de recolección de datos. De acuerdo con Everston y Green (1989) pueden considerarse cuatro sistemas de información diferentes que pueden considerarse sistemas categoriales, sistemas descriptivos, sistemas narrativos y sistemas tecnológicos.

Cada uno de estos tiene la particularidad de ser abiertos o cerrados y trasladan al investigador a una interpretación específica del fenómeno objeto de estudio. En este sentido tenemos:

1. **Sistemas categoriales:** son sistemas cerrados sustentados en categorías determinadas por el investigador. La problematización de la realidad se hace empleando un modelo explicativo con el cual se contrastará el problema establecido. La observación viene a ser el mecanismo de recolección de información.
2. **Sistemas descriptivos:** son sistemas de observación abiertos en los cuales los modelos explicativos de ciertas conductas vienen a determinar el problema. De hecho se puede sintetizar como una observación estructurada desde la cual evaluar fenómenos complejos, procesos en desarrollo o situaciones multidimensionales.
3. **Sistemas narrativos:** son de carácter descriptivo y tiene como objetivo explicar procesos en desarrollo. Que le permitan identificar patrones conductuales dentro del contexto o ambiente observado.
4. **Sistemas tecnológicos:** son de tipo abierto y adaptativos a otros sistemas. Limitan la validez de la información dentro de ciertos parámetros temporales en los cuales se genera.

Participación ciudadana

La participación ciudadana tiene múltiples enfoques, pero puede ser conceptualizada como un proceso mediante el cual los sujetos determinan colectivamente la direccionalidad de asuntos de interés. Con la participación es posible legitimar decisiones trascendentales para grupos sociales pertenecientes a un espacio determinado.

La observación participante

Esta observación no contiene grandes diferencias con la observación tradicional. Destaca, más bien por los distintos roles que el investigador asume durante el proceso de recolección de información. Se trata más bien de un método interactivo en el que el observador se involucra en los procesos que estudia. Es decir que a través de la observación participante se da un proceso paralelo ya que mientras se observa también se participa, intercambiando de roles ya que actúa como un participante activo en las tareas de discusión generadas respecto a asuntos particulares.

Conclusión

La investigación cualitativa, como proceso en el que el ser humano que investiga se involucra como agente mediador en unos casos y como sujeto que participa, en otros (observación participativa) da cuenta de su carácter no neutral. Por consiguiente, la pertinencia de la ética es incuestionable, puesto que de ella, se desprenden obligatoriamente aspectos relacionados con la calidad de la investigación. Cuestiones, que deben encuadrar en el rigor científico natural de las ciencias pero que no siempre resulta de esta forma.

Estos riesgos justifican el empleo de la ética como antídoto, contra el surgimiento de prácticas cuestionables y que se circunscriben a las formas en las que el investigador asume el trabajo. Esto es así porque en el contexto país, procesos participativos genuinos, espontáneos, se han visto influenciados por agentes con intereses contrapuestos a los del colectivo que tratan de canalizar estas dinámicas hacia fines particulares. Por consiguiente, aspectos como la calidad y la veracidad de los resultados son hechos que no pueden ser sometidos a consideración. Y deben preservarse a la luz de un comportamiento científico basado en la ética.

Cabe destacar, que el hecho de que el investigador se inserte en el entramado de relaciones que estudia lo hace proclive a adaptar las maneras de estudiar los fenómenos a sus necesidades. Por consiguiente, éste no es neutral respecto a las decisiones que adopta, porque él es el una proyección social que se manifiesta mediante una escala de valores determinada con todo y sus planteamientos éticos. Surgiendo así los dilemas y contradicciones que existen sobre la investigación cualitativa.

En la investigación cualitativa el fin, no justifica los medios. La adaptabilidad engañosa por parte del investigador es totalmente censurable. En contrario, la honestidad se impone como una obligación a la hora de establecer vínculos científicos con los sujetos observados.

En el Ecuador, se han adelantado procesos genuinos de participación y consulta ciudadana que llenan todo de esperanza, por cuanto nuestra sociedad se abre paso sobre la base del nuevo paradigma de la participación. El problema, radica en cómo alimentar procesos tan complejos, que muchas veces rebasan los cauces sobre los que se diseñaron y que la gente en su dinámica de relacionamiento, prácticamente lleva al investigador a un replanteo estratégico. La adopción de la investigación-participativa nos parece una respuesta válida en este sentido. Una sociedad como la nuestra, que busca crecer y perfeccionarse no podrá jamás hacerlo prescindiendo de las herramientas comprensivas y analíticas que ésta nos brinda.

Sistematizar, evaluar y enriquecer toda la dinámica participativa con que nuestro país ha ido abriéndose paso configura un reto para los científicos. Hoy no resulta suficiente medir la opinión pública, más bien desde la participación puede incrementarse la profundidad y la confianza, no solo en los asuntos públicos; sino en el mundo del otro, en la realidad que el otro experimenta a viva piel. Esto sin duda, representa un mecanismo interactivo que conlleva a un entendimiento más profundo de las relaciones humanas, lo que a fin de cuentas resulta vital para transformar la sociedad ecuatoriana, en la medida misma medida que todo el conocimiento construido colectivamente y potenciado desde la investigación aporta en este sentido.

Ecuador está cambiando sobre la base de la participación y la ciencia tiene obligatoriamente que contribuir con ello definiendo un camino analítico, de allí que la investigación participativa destaque por su pertinencia e incuestionable vigencia en la sociedad contemporánea.

Referencias bibliográficas

Denzin, N.K. Estudios en interacción simbólica. Newbury Park, CA:Sage.

Everston, C.M. y Green, J.L. (1989), La observación como indagación y método. En M.C. Wittrock (Ed.), La investigación de la enseñanza, II, Métodos cualitativos y de observación. Barcelona: Paidós/MEC p.303

Walker, R. (1981), Sobre los usos de la ficción en la enseñanza educativa. New York, p.28.

Kemmis, S. y McTaggart, R. (1998). Cómo planificar la investigación acción. Barcelona: Laertes, p.103.

Morse, J.M.(1994) Problemas críticos en investigaciones cualitativas. Londres: Sage publications.

Sistema electrónico de monitoreo inalámbrico del estado climático vial con señalética adaptativa para la reducción de velocidad en el paso lateral de Ambato

Juan Carrasco

Universidad Técnica de Ambato
jhoneduard99.ec@gmail.com

Santiago Altamirano

Universidad Técnica de Ambato
santiagomaltamirano@uta.edu.ec

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo implementar un Sistema de Monitoreo Electrónico del estado climático vial con señalética adaptativa para la reducción de velocidad en el “Paso Lateral de Ambato” comprendido entre el Puente Galo Vela y el Puente Curvo, en Ecuador, utilizando la tecnología de radiofrecuencia, el cual ayudará a disminuir los accidentes de tránsito en dicho paso. Para lograr esto, se obtuvo información de las instituciones ecuatorianas encargadas del monitoreo de las condiciones climáticas como el El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) y la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) la cual se encarga del control del tránsito vehicular en este cantón. Posteriormente, para el análisis de la situación actual de accidentabilidad vehicular en el tramo del Paso Lateral de Ambato, se realizó un diagnóstico total, referente a los accidentes ocasionados por condiciones climatológicas adversas, además, se constato el hecho de la inexistencia de indicadores de velocidad visibles para los usuarios de la vía, donde se indique acerca de la velocidad máxima de tránsito por el lugar, información vital, en caso de precipitaciones de lluvia, neblina u otros cambios climatológicos. Se realiza un diseño e implementación de este sistema siguiendo un proceso sistemático utilizando aspectos metodológicos.

Palabras claves: clima, velocidad, radiofrecuencia, tránsito.

Abstract

The objective of this article is to implement an Electronic Monitoring System for the road climate status with adaptive signage for speed reduction in the "Lateral Passage of Ambato" included between the Galo Vela Bridge and the Curved Bridge, in Ecuador, using the technology of radiofrequency, which will help reduce traffic accidents in that step. To achieve this, information was obtained from the Ecuadorian institutions responsible for monitoring climatic conditions such as the National Institute of Meteorology and Hydrology (INAMHI) and the National Traffic Agency (ANT) which is responsible for the control of vehicular traffic in this canton. Subsequently, for the analysis of the current vehicular accident situation in the section of the Lateral Passage of Ambato, a total diagnosis was made, referring to accidents caused by adverse weather conditions, in addition, it was noted the lack of speed indicators visible to the users of the road, where it is indicated about the maximum speed of transit through the place, vital information, in case of rain, haze or other climatological changes. A design and implementation of this system is carried out following a systematic process using methodological aspects.

Keywords: weather, speed, radiofrequency, transit.

Introducción

La señalización electrónica ocupa un rol importante en la logística de aeropuertos, terminales terrestres, carreteras, estaciones de peaje o estadios, por lo cual se han elaborado distintos proyectos referentes a sistemas de monitoreo con señalética electrónica y en particular, se pueden distinguir los relacionados con accidentes vehiculares. Un sistema de alerta de velocidad vehicular, favorece la toma de decisiones de un conductor al momento de exceder el límite de velocidad, evitando así cualquier tipo de sanción por parte de la Agencia Nacional de Tránsito y disminuyendo así, los accidentes ocasionados por exceso de velocidad en el paso lateral de Ambato. También pudiera influir en la disminución de la congestión vehicular en los entornos urbanos (Milanés V., 2010), (Vintimilla M., 2014)

En (Córdova y Paucar, 2014), se observa, como el uso de los indicadores de seguridad vial se han utilizado en la disminución de accidentes de tránsito en el Ecuador convirtiéndose en argumentos para la realización de campañas de disminución de los índices de accidentalidad en el país permitiendo la implementación de un mejor sistema de control para lograr un eficiente manejo de todos los indicadores de seguridad vial. En este sentido, la utilización del UTMC (Control y Manejo del Tráfico Urbano) para Letreros de Mensajería Variable, permite desplegar información en paneles luminosos en carreteras y autopistas para que el conductor obtenga información referente a las condiciones de operación de la vía, a cada momento (Cortés, 2008).

Adicionalmente, a lo anteriormente planteado, la señalética adaptativa del monitoreo inalámbrico del estado climático vial brinda a los conductores la posibilidad de tener precaución con la visibilidad de la vía, debido a que puede verse disminuida e incluso anulada, imposibilitando una reacción inmediata. De esta manera, se contribuye con la circulación vehicular a una velocidad recomendada, de acuerdo a la condición climática que se presente en la vía. En las velocidades recomendadas influye el diseño de la vía donde por ejemplo, se varía entre 60 y 40 Km/H en las rampas de los intercambiadores y de acceso a los puentes y en el resto, entre 90 y 70 Km/H.

Adicionalmente a las secciones de Introducción y Conclusión, se tienen las secciones de Importancia del problema, Metodología, Resultados y análisis de estos resultados.

Importancia del problema

Existen varios factores, aparte de la habilidad, condición anímica y física de los conductores que desempeñan un papel preponderante en los accidentes de tránsito. Entre los principales factores están el Factor Humano, Factor Mecánico y el Factor Climatológicos (Condiciones Meteorológicas, Camino). También, se identifica el exceso de velocidad.

Cada día alrededor de 3500 personas fallecen en las carreteras. Decenas de millones de personas sufren heridas o discapacidades cada año. Los niños, los peatones, los ciclistas y los ancianos son los usuarios más vulnerables de la vía pública. También, se considera son la principal causa de muerte de la población joven entre los 15 y los 29 años de edad. Durante el último decenio, y como parte de las iniciativas dirigidas a reducir las muertes y los traumatismos causados por el tránsito, el mundo viene prestando más atención al problema de la velocidad (OMS, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) colabora con asociados (gubernamentales y no gubernamentales) en todo el mundo para prevenir los accidentes de tránsito y promover las buenas prácticas como el uso del casco o del cinturón de seguridad, no beber y conducir, y evitar los excesos de velocidad.

De lo anterior, se puede concluir la importancia del desarrollo de un sistema prototipo que despliegue una velocidad de circulación adecuada en base a una adquisición de datos en su entorno operativo y permita al conductor tomar las previsiones y disminuir el número de accidentes de tránsito.

Metodología

En el desarrollo del Sistema Electrónico de Monitoreo Inalámbrico del Estado Climático Vial con Señalética Adaptativa para la Reducción de Velocidad en el Paso Lateral de Ambato, inicialmente se realiza una investigación bibliográfica documental con el levantamiento y recopilación de información de todos los parámetros necesarios para la implementación del sistema adecuado a los requisitos, además de una investigación experimental aplicada en el ensamblaje propuesto.

Diseño General

En particular, para el diseño del sistema en estudio, se instala un sistema de monitoreo de la velocidad permitida para un conductor que transita por el Paso Lateral de Ambato, Ecuador quien tendría disponible el parámetro de la velocidad máxima permitida y pueda tomar decisiones con respecto a cumplirla disminuyendo así, el número de accidentes. Este diseño genérico de la estructura del sistema se presenta a través de un diagrama de bloques.

En este caso, el control se realiza por el microcontrolador del lado de Transmisor y hay otro del lado del receptor para procesar todos los datos transmitidos y recibidos.

La investigación resuelve la hipótesis de cómo se genera la interacción entre microcontroladores del lado del transmisor y del receptor con los dispositivos inalámbricos. En este sentido, se plantean cinco etapas: etapa de sensores de transmisor, etapa de controlador de transmisor, etapa de inalámbricos, etapa de controlador de receptor y etapa sensores de receptor.

Para el diseño, se sigue un enfoque top-down, haciendo énfasis en la relación entre los diferentes niveles de abstracción existentes en el diseño lógico, jerarquía y modularidad del lenguaje (Magdaleno y otros, 2004).

A continuación se enumeran y explican brevemente las actividades que pueden realizarse durante el diseño e implementación del hardware:

- Descripción mediante esquemas: Consiste en describir el circuito mediante un esquema que representa la estructura del sistema. Mas allá de un simple diagrama de líneas se puede incluir información sobre tiempos, referencias, cables, conectores, entre otros. Se puede utilizar un diagrama de bloques
- Identificación de los componentes del sistema agrupados en módulos. En este caso, el módulo transmisor y el receptor.
- Identificación de las características de calidad que se desean promover en el sistema tales como la exactitud de las mediciones, la consulta de los valores presentada a través de los sensores, la interoperabilidad entre sensores y microcontroladores, entre otros. Se debe indicar cuáles son los mecanismos utilizados en la promoción de cada una de estas características deseables.
- Identificar la fórmula para el cálculo de la velocidad de circulación recomendada para los conductores.
- Codificación de las especificaciones.
- Simulación y verificación del sistema. Hay simulaciones de varios tipos: de sistemas, funcional, digital y eléctrica.
- Realización de los ajustes necesarios.

Resultados

En cuanto a los resultados de esta investigación, en primer lugar, se presentan los factores que influyen en los accidentes de tránsito donde se observa que el exceso de velocidad es uno de los más importantes. En segundo lugar, se presenta el diseño del sistema con la explicación de su implementación.

Factores que influyen en los accidentes de tránsito

Existen varios factores, aparte de la habilidad, condición anímica y física de los conductores que desempeñan un papel preponderante en los accidentes de tránsito. Entre los principales factores están el Factor Humano, Factor Mecánico y el Factor Climatológico (Perez, 2003). A continuación, se describen brevemente cada uno de ellos.

a) Factor Humano

Es bien conocida la gran incidencia del factor humano (conductor o peatón) en el desencadenamiento de los accidentes, ya que en la inmensa mayoría de los accidentes se registra en algún momento un fallo humano.

b) Factor Mecánico

El vehículo, por sus características mecánicas de: aceleración, potencia, frenado, etc; por el mantenimiento del vehículo, su conservación, el estado de los frenos, estado de las direcciones, estado de las llantas y por la carga que lleve el vehículo puede ser otra causa que provocan accidentes de tránsito.

c) Factor Climatológico

Este factor se encuentra constituido por los elementos que, independientes entre si, se ven íntimamente relacionados en materia vial: Las condiciones meteorológicas y el camino.

En cuanto a las condiciones meteorológicas que pueden influir en la producción del siniestro se encuentran la lluvia, nieve, hielo, niebla, humo y luminosidad, afectando la visibilidad, la cual puede verse atenuada, disminuida e incluso anulada impidiendo al chofer, percibir la situación de riesgo, con suficiente tiempo y espacio.

En cuanto al Camino, influye el tipo de calzada, banquetas, la existencia de peralte, guardarrails, puentes, alcantarillas, canchales, banquetas, radio de curvas, pendientes y abovedamiento de la vía de circulación, su estado de conservación y mantenimiento influirán también en la circulación de los vehículos y en los siniestros que se puedan producir.

Las estadísticas presentadas en esta investigación, provienen del GADMA (Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Ambato), las cuales han sido elaboradas en base a datos recopilados de otras entidades diferentes (ANT, 2015).

Tabla 1. Siniestros por causas probables a nivel nacional a Octubre 2015.

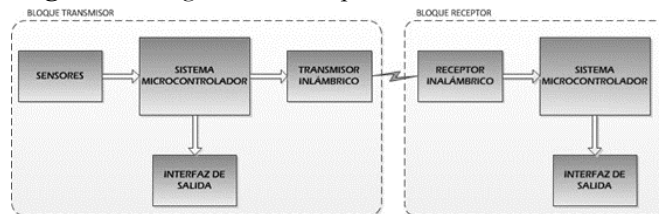
CODIGO	CAUSAS PROBABLES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	TOTAL A OCTUBRE 2015	REPRESENTACION	%
C23	NO RESPETAR LAS SEÑALES REGLAMENTARIAS DE TRANSITO (PARE, CEDA EL PASO, LUZ ROJA DEL SEMAFORO, ETC)	419	362	375	325	433	515	419	347	384	443	4.022		13,75
C14	CONducir DESATENTO A LAS CONDICIONES DE TRANSITO (PANTALLAS DE VIDEO, COMIDA, MAQUILLAJE O CUALQUIER OTRO ELEMENTO DISTRACTOR	226	255	323	332	371	301	390	449	418	450	3.515		12,01
C09	CONducir VEHICULO SUPERANDO LOS LIMITES MAXIMOS DE VELOCIDAD	317	232	196	249	296	252	288	336	385	411	2.962		10,12
C11	NO MANTENER LA DISTANCIA PRUDENCIAL CON RESPECTO AL VEHICULO QUE LE ANTECEDE	211	220	259	275	296	265	286	279	248	229	2.568		8,78
C12	NO GUARDAR LA DISTANCIA LATERAL MINIMA DE SEGURIDAD ENTRE VEHICULOS	187	208	304	292	351	184	232	330	173	179	2.440		8,34
C25	NO CEDER EL DERECHO DE VIA O PREFERENCIA DE PASO A VEHICULOS	250	167	211	214	205	256	312	131	263	250	2.268		7,75
C06	CONducir BAJO LA INFLUENCIA DE ALCOHOL, SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES O PSICOTROPICAS Y/O MEDICAMENTOS	188	160	166	209	231	195	213	219	177	194	1.952		6,67
C19	REALIZAR CAMBIO BRUSCO O INDEBIDO DE CARRIL	185	203	200	166	175	179	145	191	212	188	1.844		6,30
C26	NO CEDER EL DERECHO DE VIA O PREFERENCIA DE PASO AL PEATON	99	92	155	197	184	207	145	127	154	176	1.536		5,25
C16	NO TRANSITAR POR LAS ACERAS O ZONAS DE SEGURIDAD DESTINADAS PARA EL EFECTO	106	119	140	126	109	86	75	75	72	110	1.018		3,48
C18	CONducir EN SENTIDO CONTRARIO A LA VIA NORMAL DE CIRCULACION	75	143	155	185	103	99	68	45	32	37	942		3,22
C22	ADELANTAR O REBASAR A OTRO VEHICULO EN MOVIMIENTO EN ZONAS O SITIOS PELIGROSOS TALES COMO: CURVAS, PUENTES, TUNELES, PENDIENTES, ETC	91	72	118	58	46	91	91	43	70	61	741		2,53
C03	CONducir EN ESTADO DE SOMNOLENCIA O MALAS CONDICIONES FISICAS (SUEÑO, CANSANCIO Y FATIGA)	61	72	79	79	61	69	70	79	71	87	728		2,49
C01	CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR (EXPLOSION DE NEUMATICO NUEVO, DERRUMBE, INUNDACION, CAIDA DE PUENTE, ARBOL, PRESENCIA INTEMPESTIVA E IMPREVISTA DE SEMOVIENTES EN LA VIA, ETC)	135	40	58	55	37	48	38	36	51	32	530		1,81
C10	CONDICIONES AMBIENTALES Y/O ATMOSFERICAS (NIEBLA, NEBLINA, GRANIZO, LLUVIA)	50	46	107	69	35	26	27	8	3	34	405		1,38

A partir, del análisis de la tabla 1, se resalta que el exceso de velocidad y las condiciones atmosféricas adversas se encuentran dentro de los principales factores causantes de accidentes de tránsito a nivel nacional. De allí, se recalca la importancia del desarrollo del sistema prototipo que despliegue una velocidad de circulación adecuada en base a una adquisición de datos de su entorno operativo.

Diseño del sistema electrónico

El diseño del sistema electrónico se muestra a través de un diagrama de bloques, con la selección de dos módulos uno como transmisor y el otro como receptor, cada uno con sus respectivos componentes, considerados los más adecuados para el desarrollo del sistema prototipo (ver Figura 1).

Figura. 1. Diagrama de Bloques del Sistema Electrónico.



A continuación, se explica brevemente cada una de las partes que componen el diagrama de bloques: Transmisor y Receptor, con cada una de sus sub partes.

A. Bloque Transmisor.

El bloque transmisor está conformado por sensores, sistema microcontrolador, interfaz de salida y transmisor inalámbrico.

Sensores

Los sensores son elementos imprescindibles que le permiten al sistema microcontrolador seleccionar un valor de velocidad adecuado en base a los parámetros de las variables del entorno del sistema prototipo. Éstos, manipulan variables que influyen con relevancia en el desempeño de la conducción de un vehículo automotor. En este caso, se utilizan tres sensores: para la humedad y temperatura, la luz funduino y la lluvia:

- a) Sensor de Humedad y Temperatura: Se utiliza el sensor digital de humedad y temperatura *dth22*, el cual ofrece una salida digital calibrada y altamente estable de sus mediciones. La justificación para seleccionar este sensor es porque puede realizar el cálculo de la temperatura en decimales, convirtiéndose en una opción adecuada para los procesos cuando se desea promover la exactitud como característica de calidad.
- b) Sensor de Luz Funduino: Este sensor está dotado de una LDR (Resistencia Dependiente de Luz, del inglés Light Dependant Resistor), regulable mediante un potenciómetro incorporado. El sensor ofrece una salida a nivel TTL (Logica de transistor a transistor, del inglés transistor-transistor logic), una tecnología de construcción de circuitos electrónicos digitales; ya sea de tipo digital o analógica, la cual es seleccionable mediante hardware, y permite establecer los parámetros cuando es de día y cuando es de noche.
- c) Sensor de Lluvia: Este sensor de aspecto simple permite detectar agua, nivel de fluidos conductores, precipitaciones y goteos. Consta principalmente de una placa compuesta por una resistencia de $1\text{ M}\Omega$ y líneas de cobre expuestas. Su diseño y simplicidad hacen que sea compatible con cualquier sistema microcontrolador garantizando la interoperabilidad entre sensores y microcontroladores.

Sistema Microcontrolador

En cuanto al sistema microcontrolador, es el encargado de procesar la adquisición de datos de los sensores, manipular la interfaz de salida gráfica para una comunicación visual con el usuario (característica deseable como interfaz amigable para el conductor) y el envío de la señal con el mensaje de la velocidad mediante el control del transmisor inalámbrico. Los procesos señalados anteriormente, serán llevados en base a un análisis de optimización de recursos, que permitan implementar un modelo de programación estable y estructurada.

El Microcontrolador utilizado en el sistema electrónico es el Arduino Mega2560 R3, el cual se explica a continuación:

a) Arduino Mega2560 R3

Esta placa es una de las más populares de la plataforma Arduino. Comparte la misma lógica de procesamiento y compatibilidad con módulos que el modelo UNO. Sin embargo ofrece más pines, mucha más memoria flash y más puertos seriales por hardware. Esto hace que el Arduino Mega (ver figura 2) sea una opción adecuada para su utilización en circuitos que requieran lectura o conexiones de varios elementos, como sistemas embebidos o de adquisición de datos (Arduino, 2015).

Figura. 2. Arduino Mega 2560 R3. (Arduino, 2015)



Transmisor Inalámbrico

El enlace inalámbrico adecuado entre la señalética y los receptores universales instalados en los vehículos de los usuarios, fue de tecnología inalámbrica robusta, económica y de fácil implementación. Este Módulo *Huaray HR100* (ver figura 3), es un dispositivo de tipo transceptor para radiofrecuencia, cuenta con una antena monopolo, la cual brinda óptimas características de transmisión y alcance, para la utilización en redes punto-multipunto y cuyo alcance de transmisión es de al menos *400m* con línea de vista entre los dispositivos (OHGL, 2015).

Figura 3. Módulo Huaray HR1020. (OHGL, 2015)



Interfaz de Salida

La interfaz de salida informa a los conductores de la velocidad de circulación recomendada en base a los parámetros establecidos en la programación del sistema microcontrolador. De forma similar a una señal vial, la referencia será visual, con la diferencia de que será un valor actualizable mediante cierto periodo de tiempo de actualización, establecido por el sistema como parámetro. Esta interfaz fue construida acorde a las necesidades del prototipo. Se construyeron dos displays de 7 segmentos tipo cátodo común con *leds* de alto brillo para la visualización de la velocidad de circulación recomendada (ver figura 4).

Figura 4. Aspecto físico de los displays de 7 segmentos.



B. Bloque Receptor. En cuanto al bloque receptor tiene tres componentes: Inalámbrico, Microcontrolador y la Interfaz de Salida.

Receptor Inalámbrico

Es el encargado de recoger el mensaje de la velocidad proporcionada por la señalética, al momento cuando el vehículo automotor circule por la zona de cobertura del transmisor.

El Sistema Microcontrolador

Es el encargado de leer los datos recibidos por el receptor inalámbrico, a la vez que redirecciona los mismos a la interfaz de salida gráfica para el conductor. Su carga de trabajo será notablemente menor que la del microcontrolador del bloque transmisor, debido a que no realiza adquisición de datos alguna.

La Interfaz de Salida

Esta interfaz interactúa localmente con el conductor del vehículo al desplegar el mensaje de la velocidad de circulación recomendada mediante una interfaz gráfica adecuada. Para la visualización de esta Interfaz de salida se utilizó un display Nokia 5110, el cual cuenta con una resolución de 86x48 píxeles monocromáticos, haciendo disponible una buena cantidad de caracteres, dimensionando el tamaño de la fuente (ETT, 2015).

Por último, se establece la fórmula para el cálculo de la velocidad de circulación recomendada por la ecuación 1, la cual es realizada en base a los parámetros de adquisición del prototipo, los cuales permiten obtener la regulación de la velocidad.

$$V_r = V_{MAX} - [(V_{MAX} * ttk) + (V_{MAX} * brtk) + (V_{MAX} * ltk) + (V_{MAX} * rtk)] \quad (1)$$

Donde:

V_r : Velocidad de circulación recomendada.

V_{MAX} : Velocidad máxima permitida.

ttk : Decremento por temperatura.

$brtk$: Decremento por humedad relativa.

ltk : Decremento por visibilidad.

rtk : Decremento por lluvia.

Discusión

Partiendo de los datos mostrados en la Tabla 1, la cual indica que el exceso de velocidad y las condiciones atmosféricas adversas se encuentran dentro de los principales factores causantes de accidentes de tránsito a nivel nacional y después de adquirir información para el cálculo de la velocidad adecuada o también llamada ideal aplicando (1), en la investigación se obtiene los siguientes valores:

V_{MAX} : 90 km/h

ttk : 0.1

$brtk$: 0.2

ltk : 0.1

rtk : 0.15

Es decir, para un escenario de conducción donde se presente las peores condiciones de tránsito por el Paso Lateral del cantón Ambato se obtiene:

$$V_r = 40.5 \text{ km/h.}$$

De acuerdo a los estudios realizados en la zona de trabajo, las condiciones a tomarse en cuenta, estipulan los siguientes valores, presentados en la Tabla 2 donde se presentan los valores recomendables de circulación, dependiendo de la condición climática adversa que se esté generando en el Paso Lateral de Ambato, en el tramo comprendido entre el Puente Galo Vela y el Puente Curvo.

Tabla 2. Estándares Recomendables de Circulación

	Día (Km/h)	Noche (km/h)	Neblina (Km/h)
Con lluvia	76	61	65
Sin lluvia	90	81	

En cuanto al funcionamiento del transmisor en el sistema electrónico de monitoreo inalámbrico, este se puede verificar con el diagrama de bloques instanciado para el problema en particular (ver figura 4). Así como en la Figura 5, se observa el Prototipo en Funcionamiento.

A futuro, se realizaran las nuevas estadísticas para reconocer el porcentaje de como los accidentes han disminuido. De esta manera, el estado ecuatoriano con la implementación de este sistema pueda establecer la política de prevención para cualquier región del país donde sea necesario. Mas aun, considerando que los accidentes automovilísticos son la causa principal de muerte en el mundo.

Figura 4. Diagrama de bloques del transmisor implementado

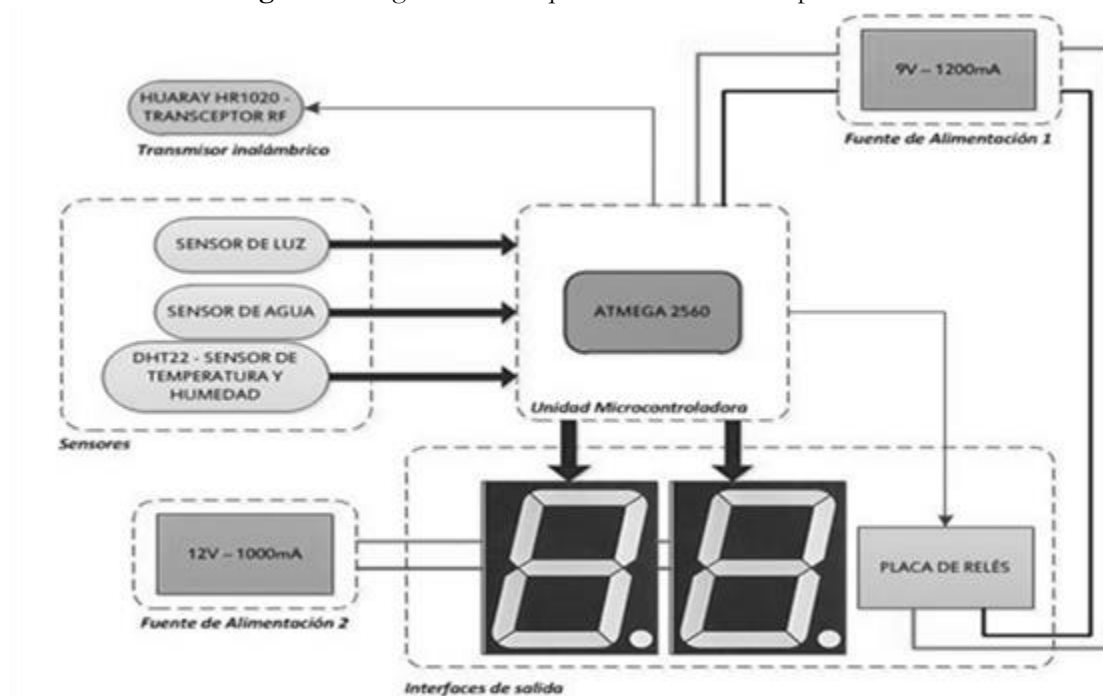


Figura 5. Prototipo en Funcionamiento en el Vehículo



Conclusión

Después de haber realizado un estudio de campo en las inmediaciones del Paso Lateral Ambato, se pudo notar que las condiciones climáticas son adversas en distintos tramos y tiempos para la circulación vehicular. El diseño del sistema de monitoreo se realizó en base a los rangos de velocidad establecidos por la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador (ANT), el flujo vehicular y la ubicación geográfica del Paso Lateral Ambato.

Asimismo, los sensores de humedad, temperatura y luz fueron instalados en el transmisor del prototipo, y se encargan de realizar la recepción de los valores de las condiciones climáticas para ser procesados en la trama de datos, a través del arduino *MEGA 2560 R3*.

Finalmente, la interfaz de salida del transmisor permite visualizar de manera preventiva la velocidad sugerida, en base a una comparación en la trama de datos entre los valores arrojados por los sensores y los valores estandarizados de velocidad, a través de dos display de 7 segmentos contruidos con un arreglo de 8 leds de alto brillo.

Referencias bibliográficas

Agencia Nacional de Tránsito, “Siniestros por provincia a nivel nacional octubre 2015 [En Línea].” Disponible en: <http://www.ant.gob.ec/index.php/descargable/file/3265-siniestros-octubre-2015>. Ultimo acceso en diciembre 2015.

Arduino, Arduino mega.board overview. Disponible en: <http://www.arduino.cc/en/pmwiki.php?n=Main/arduinoBoardMega>. Ultimo acceso en diciembre 2015.

Cortés D., Desarrollo de una interfaz UTMC para letreros de mensajería variable, 2008. Recuperado en: <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/103212>

Empresa de Servicios ETT, “Graphic lcd et-nokia lcd 5110[En Línea].” Disponible en: <http://skpang.co.uk/catalog/images/lcd/graphic/docs/User-Manual-ET-LCD5110.pdf>. Ultimo acceso en noviembre 2015.

Magdaleno E., Rodríguez M., Ayala A., Mendoza R. y Rodríguez S. Metodología para el aprendizaje de Sistemas Electrónicos Digitales y su Diseño. Disponible en: <http://taee.euitt.upm.es/actas/2004/papers/2004SP102.pdf>.

Milanés V., Sistema de control de tráfico para la coexistencia entre vehículos autónomos y manuales mediante comunicaciones inalámbricas,” 2010. Recuperado en: <http://hdl.handle.net/10017/8675>.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de la violencia y los traumatismos. Disponible en: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/es/

Oriental Huaray Group Limited (OHGL), Hr 1020 low power rf module. Disponible en: http://www.ohglrf.com/upload/201033019296419_0.pdf . Ultimo acceso en noviembre 2015.

Pérez, M, Diseño de una carretera versus el comportamiento de los conductores, adelantamiento, velocidad y distancia de visibilidad, 2003.

Vintimilla M., Estudio, diseño y construcción de un sistema de alerta de velocidad vehicular por zonas con localización gps, 2014. Recuperado en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7605>.

Córdova L. y Paucar C., Análisis de los indicadores de seguridad vial para la disminución de accidentes de tránsito en el Ecuador, 2014. Recuperado en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8927>

Sistema de monitoreo web y control luminoso con php y Arduino para edificaciones

Edgar Freddy Robalino Peña

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador
frobolino@uta.edu.ec

Clara Augusta Sanchez Benitez

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador
ca.sanchez@uta.edu.ec

Santiago Mauricio Altamirano Melendez

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador
santiagomaltamirano@uta.edu.ec

Resumen

La presente investigación describe la implementación de un sistema para la reducción de consumo energético en ambientes de concurrencia masiva, como alternativa de solución a la necesidad de reducción de índices de consumo eléctrico y costos financieros. El uso de sensores de corriente eléctrica y flujo luminoso permiten la adquisición de datos, y en este sentido el trabajo se enfoca en la programación de microcontroladores con almacenamiento de información en bases de datos externas de modo que permita el monitoreo web y en tiempo real por parte de administradores de instalaciones. Se analiza la implementación práctica del sistema de control y monitoreo basado en sensores de variables físicas y control de lámparas fluorescentes por acceso remoto mediante la discusión y análisis de los diferentes aspectos que componen esta integración, así como también su compatibilidad entre ellos, para posteriormente llegar a diseñarlo e implementarlo mediante 4 etapas descritas de cableado estructurado, plataforma web, diseño de controlador y etapa de potencia, reduciendo así el consumo energético sin afectar la calidad de iluminación en las instalaciones, según lo establece la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2506:2009.

Palabras claves: Consumo energético, eficiencia energética, control y monitoreo, microcontrolador, plataforma web.

Abstract

The present research describes the implementation of a system for the reduction of energy consumption in environments of mass competition, as an alternative solution to the need to reduce electric consumption rates and financial costs. The use of electric current and light flow sensors allows the acquisition of data, and in this sense the work focuses on the programming of microcontrollers with storage of information in external databases in a way that allows the web monitoring and in real time by Part of facility managers. The practical implementation of the monitoring and control system based on sensors of physical variables and control of fluorescent lamps by remote access is analyzed through the discussion and analysis of the different aspects that make up this integration, as well as their compatibility among them, to later arrive to design and implement it. Describing 4 defined stages of structured cabling, web platform, controller design and power stage, thus reducing energy consumption without affecting the quality of lighting in the facilities, as established by the Ecuadorian technical standard NTE INEN 2506: 2009.

Keywords: Energy consumption, energy efficiency, control, and monitoring, microcontroller, web platform

Introducción

En la actualidad la producción mundial de energía está en su punto más alto jamás alcanzado, el consumo total de energía en todo el mundo se ha duplicado en los últimos 40 años y se estima que aumente aún más, hasta un 30 % en 2030 (FOCUS, 2016).

En el Ecuador por ejemplo (Balance Energético Nacional , 2015), señala que; mientras que la tasa de crecimiento del PIB fue de 3,8%, la del consumo energético representó 10,6% respecto al 2013. Además, Según datos reportados (Plan Estrategico Intitucional, 2014), la composición del consumo total de energía por sectores a nivel nacional es: residencial 36,79%, industrial 31,86%, comercial 21,85%, asistencia social 2,44%, y otros 7,07%. Por ello, es muy importante para el país conducir a reducciones: en las emisiones de gases de efecto invernadero, en el costo de la energía, y otros impactos ambientales relacionados; a través de la gestión sistemática de la energía (Normas ISO 50001 , 2016). Básicamente enfocado en los sectores residencial e industrial donde hay más demanda y en concordancia con el cambio de matriz productiva del país, que incorpora eficiencia energética con responsabilidad ambiental (Matriz Productiva, 2015).

Las normas de iluminación eficiente en el Ecuador impulsan el uso de la tecnología y define a un sistema de control luminoso como, un conjunto de dispositivos, cableado y componentes destinados a regular de forma automática el flujo luminoso de una instalación de iluminación, en función del flujo luminoso aportado a la zona por la luz natural (Eficiencia energética en edificaciones. Requisitos, 2009).

Por tanto, se requieren soluciones o alternativas para tomar medidas de eficiencia energética. Una alternativa es el desarrollo de nuevas tecnologías como lo señala (Aristizábal, 2013), hogares ultra eficientes diseñados para emplear el mínimo de recursos energético, constituyen soluciones tecnológicas basadas en sistemas de automatización.

(Nevárez & Herrera , 2012) Presentan una investigación con el objetivo de reducir el consumo energético en una vivienda instalando sensores y actuadores que permiten adquirir datos y un controlador principal se encargó de la toma de decisiones en forma automática. Usando dispositivos de hardware libre y adaptando herramientas de uso común para minimizar su costo de ensamblado. En la solución obtenida, destaca la manera de integrar la tecnología, ya que el módulo de comunicación inalámbrica se acopló con una aplicación en Android con activación manual y por voz. Así mismo, se redujo considerablemente el consumo de energía hasta casi un 45%.

Como los teléfonos inteligentes/smartphones cada vez son más potentes y ubicuos, la integración en sistemas de iluminación inteligente puede aumentar la comodidad y eficiencia de energía.

(Tang, Kalavally, Parkkinen, & Yew, 2016) Presentan un prototipo de sistema de iluminación inteligente con características de seguridad mejoradas para casas inteligentes. La aplicación móvil Android hecha a la medida utiliza un sensor de luz en un ambiente integrado. Un análisis de costos muestra que la configuración del sistema es más barata que los productos comerciales y, debido a sus capacidades de recolección diurna, tiene potencial de ahorro monetario a largo plazo, superando a los productos comerciales actuales.

De hecho, los sistemas de control como la domótica orientados a gestión y control de grandes edificios son recursos para optimizar hoy la energía. Sin embargo, estos sistemas son de instalación costosa, según (Sánchez,

2012) suelen utilizar buses de transmisión de información que posibilitan una domótica robusta con ZigBee. Una alternativa más barata y casera consiste en la utilización de placas Arduino. Pues el hardware y software libre según (Guaman, et al., 2016), proporciona excelentes prestaciones como reducción de consumo energético y costes del equipo, Acceso remoto, Actualizaciones automatizadas y de reducido costo, Altas opciones de almacenamiento escalable, Mejora del sistema a través de la programación Open Source, Capacidad de configuración personalizada de funcionalidades de la plataforma.

En ese sentido, se presenta el caso de estudio del diseño e implementación de un sistema de control lumínico integrado para la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato como alternativa en la reducción del consumo energético. El sistema provee una plataforma web desde internet para realizar el control y monitoreo del sistema luminoso, con acceso disponible para usuarios registrados para configurar el sistema en modo manual y automático, así como observar las tablas y graficas de las variables medidas: corriente, potencia y cantidad de luz. Con este sistema se descubre y utiliza la forma de interacción entre Arduino, base de datos y plataforma web.

Importancia del problema

En la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato se evidencia un gran problema en el control de las lámparas fluorescentes, debido a que estas permanecen prendidas en horarios que no corresponden a su uso o en espacios que no requieren ser iluminados, lo cual incrementa el costo energético.

El diseño e implementación del sistema de monitoreo web y control luminoso con php y Arduino para edificaciones, constituye una solución para el caso de estudio por su funcionalidad y el ahorro energético promovido. También, resuelve el tema de cómo se genera la interacción entre microcontrolador y el servidor web.

El diseño e implementación del sistema de monitoreo web y control luminoso con php y Arduino para edificaciones, constituye una solución para el caso de estudio por su funcionalidad y el ahorro energético promovido. También, resuelve el tema de cómo se genera la interacción entre microcontrolador y el servidor web

Metodología

En el desarrollo del sistema se realizó una investigación bibliográfica documental, el levantamiento y recopilación de información de todos los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, además de una investigación experimental aplicada en el ensamblaje propuesto que comprende Diseño General y Construcción. La construcción del sistema comprendió cuatro etapas como se aprecia en Tabla 1.

Tabla 1: Etapas del Sistema de Control y Monitoreo.

Etapas	Función	Elementos
Cableado.	Diseñar e implementar la distribución adecuado de los cables de energía en el edificio.	Cable eléctrico Cable UTP Interruptores Canaleta
Plataforma web.	Diseñar una página web para la visualización de las variables y el control del sistema.	Lenguaje PHP HTML CSS3 Base de datos PHP MyAdmin
Controlador.	Gestionar e interpretar los datos obtenidos para la ejecución de un proceso específico mediante programación y acoplamiento de señales.	Microcontrolador (Arduino) Shield Ethernet Temporizador Sensores
Potencia.	Ejecutar las ordenes obtenidas para el control de las lámparas (actuadores)	Módulo de relés. Cableado estructurado

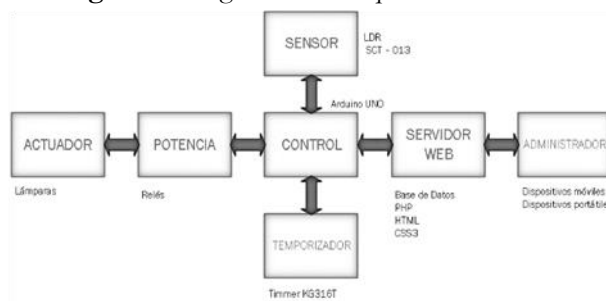
Resultados

Diseño General

En el caso de estudio se instaló un sistema de control y monitoreo luminoso en un edificio, para realizar el control remoto y temporizado a través de una plataforma Web con conexión a Internet que evalúa los datos obtenidos a través de sensores y gestiona la optimización del ahorro energético.

A continuación, la Figura 1 presenta el diseño estructural genérico del sistema.

Figura 1: Diagrama de bloques del Sistema.



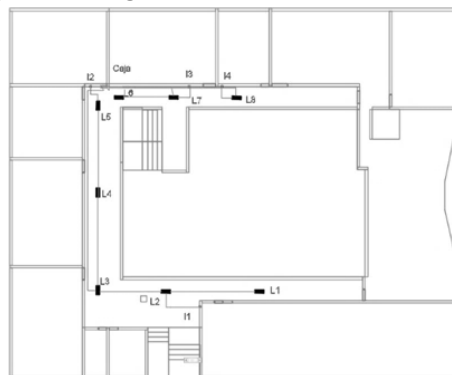
Se dispuso de una instalación eléctrica que es un requisito del sistema. El Control realizado por el microcontrolador (Arduino UNO) es el eje central del sistema, pues procesa todos los datos recibidos y enviados.

El temporizador (Timmer KG316T) genera datos de control que son enviados al microcontrolador. El servidor web almacena datos de control, los gestiona y los presenta sobre un dominio para que el usuario pueda manipularlo de manera sencilla.

Cableado

La primera etapa consiste en la estructuración del cableado eléctrico, necesario para el correcto funcionamiento de las luminarias a continuación se procede al cableado de red el cual nos permite el acceso a Internet, la Figura 2 ilustra el caso del edificio.

Figura 2. Diagrama del Cableado en el Edificio



Componentes

La Tabla 2 describe las conformación del cableado.

Tabla 2: Materiales del Cableado Estructural.

Cantidad	Detalle
200 m	Cable flexible N° 14
20 m	Cable UTP
4	Interruptores de tres posiciones
2	Conectores RJ – 45
1	Borneras X12

Desarrollo

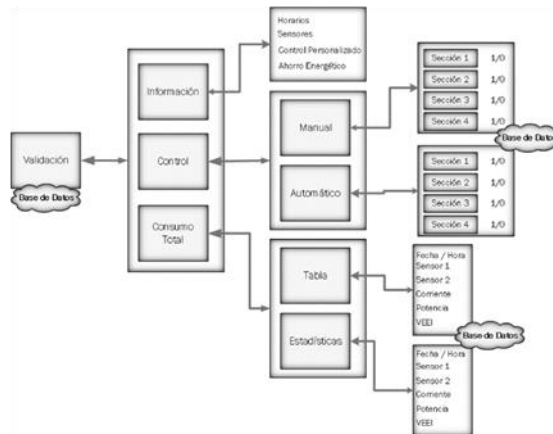
Antes de realizar el cableado fue necesario establecer un diagrama eléctrico para indicar la ubicación de cada uno de los elementos del sistema sistema, una vez ejecutada esta actividad se procedió a la realización del mismo mediante el uso de canaletas con el fin de llevar todos los puntos de conexión a una caja principal en la cual se implementa el sistema en conjunto.

El cable de red fue el segundo parámetro en esta etapa el cual sale de la caja principal al departamento de administración en sistemas para tener acceso a un punto de red que abre un enlace a Internet.

Plataforma Web

Se diseñó una plataforma dinámica de interfaz amigable con el usuario o administrador con secciones de control, información e interpretación de datos como se muestra en la Figura 3.

Figura 3. Esquema de la plataforma Web



Desarrollo

Para el desarrollo de una plataforma web se tomó en cuenta varios factores a integrar como su alcance, almacenamiento propósito y características de comunicación con el dispositivo microcontrolador, por ello, el uso de los lenguajes HTML y PHP resultaron ser las herramientas de programación para cumplir con lo planteado. El lenguaje HTML es de tipo estático que sirve en el diseño de la plataforma por motivos de visualización de información y direccionamiento a otras páginas.

En cuanto a PHP, se usó para la interacción y comunicación con la programación de Arduino, a modo de peticiones cíclicas para la activación y desactivación de sus salidas digitales a través de botones específicos que van a ser gestionados por el usuario. Adicionalmente, el uso de un diseño de hojas de estilo encascada CSS3 para establecer y determinar la estética en el diseño de esta plataforma web

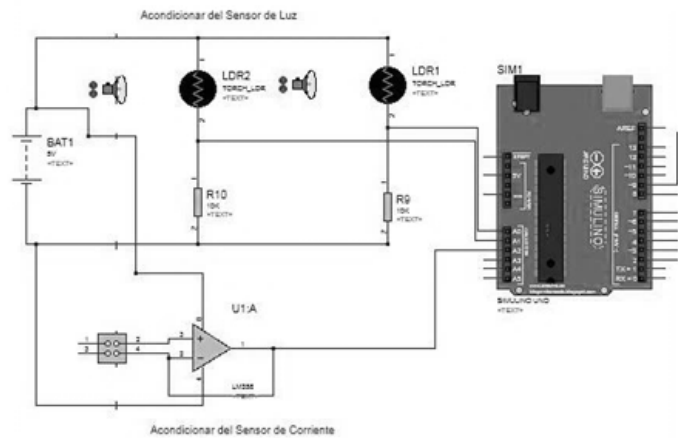
Para el almacenamiento de la información y datos adquiridos se seleccionó la base de datos PHP MyAdmin, dado que el gestor de base de datos se tiene MySQL es de fuente abierta.

Fue necesario valerse de un servidor virtual para el alojamiento de la plataforma web y las tablas de bases de datos conocidos como hosting online. Este servidor fue adquirido en Hosting Ecuador sitio que ofrece una gran variedad de paquetes en cuanto a memoria, tiempo de uso y creación de subdominios entre otros. Se ha seleccionado un plan básico que brinda un espacio en disco de 5 GB, una transferencia de 100 GB, un dominio alojado y base de datos ilimitada, plan más que suficiente para nuestras necesidades.

Controlador

Es el núcleo del sistema, se encarga de realizar el procesamiento de la información recibida y enviada por otras etapas como ilustra la Figura 4

Figura 4. Diseño de sensorización de variables.



Componentes

La Tabla 3 resume los componentes. Se necesita un microcontrolador que tenga facilidad de integrar librerías para la comunicación con Internet. Un temporizador que controle corrientes de 110 voltios y que se administrable y configurable en el momento en que se requiera.

Tabla 3. Materiales de la etapa de control

Cantidad	Detalle
1	Arduino UNO
1	Temporizador KG316T Micro
1	Módulo Shield Ethernet
1	Fuente de alimentación de 5V
1	Sensor de corriente SCT013
1	Amplificador LM358
2	Fotorresistencia LDR
2	Resistencias de 10K

Desarrollo

En esta etapa se realizó la interpretación, gestión y transferencia de datos desde la plataforma al microcontrolador, y de este a los actuadores, así como también el cálculo de las señales recibidas como variables de entrada en sus pines analógicos tanto en potencia corriente e intensidad de luz. Todos estos valores o resultados están siendo enviados a la base de datos descrita.

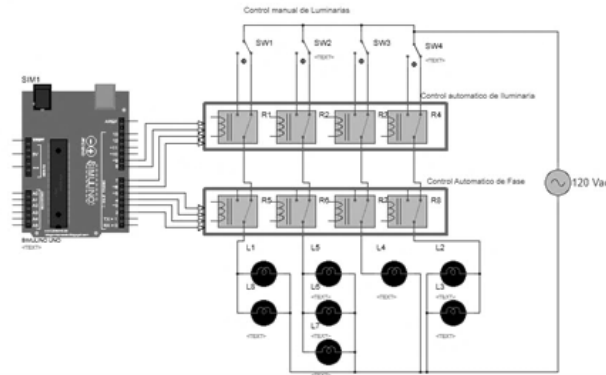
Para conseguir la activación y desactivación de los dispositivos relés, básicamente se emplea peticiones a través del método GET, desde el Arduino hasta la plataforma web, este método es utilizado con el lenguaje PHP. Estas peticiones obtienen información constante o permanente de lo que se realice en la página para poder escribir o enviar órdenes en sus pines de salida.

La temporización fue implementada con el equipo KG316 el cual permite configurar directamente por el usuario el intervalo de tiempo que se requiera para el control automático del sistema las 24 horas del día que dependerá del horario del personal administrativo.

Potencia

Esta etapa aborda la interacción del controlador con los actuadores, los relés sirven como circuitos activadores o desactivadores de las luminarias que toman la señal digital del microcontrolador, como se ve en la Figura 5.

Figura 5. Etapa de potencia y conexiones



Componentes

Los componentes esenciales aparecen en la Tabla 4.

Tabla 4. Materiales de la etapa de Potencia

Cantidad	Detalle
2	Módulos de relés para el accionamiento de la iluminación (5V – 10A)

Desarrollo

Se realizó las conexiones respectivas con los dispositivos actuadores (lámparas de iluminación en el caso de estudio). Es decir, esta etapa consistió en la puesta a punto de activación y desactivación de relés alimentados con una fuente de 5 Voltios externa una vez enviada la señal del microcontrolador, acción que provoca en las bobinas de los relés la conmutación de sus contactos y por ende el encendido y el apagado de dichas lámparas.

Discusión

Población

Sistema de Control y Monitoreo luminoso utilizando tecnología Wifi (basado en el estándar IEEE 802.11n para la reducción del consumo de energía eléctrica del Edificio 1 en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Se determinó que el número de estudiantes y personal administrativo es de 1033, divididos en la carrera de Electrónica: 411, carrera de Sistemas: 282, carrera de Industrial: 340, profesores: 73 y personal de limpieza: 6. Sin embargo para el estudio se ha considerado la jornada vespertina a partir de 18h00-20h30 cuando se encuentran activas las lámparas.

El número de estudiantes varía de acuerdo con la siguiente distribución en la Tabla 5:

Tabla 5: Cantidad de usuarios en la jornada vespertina.

Carrera	Usuarios	Instalaciones
Electrónica	205	5 laboratorios Biblioteca 2 baños
Sistemas	141	5 laboratorios Biblioteca 2 baños
Industrial	170	1 laboratorio Biblioteca 2 baños
Total	595	

Entonces, existen un total de 595 personas que utilizan el servicio eléctrico en la hora y jornada antes mencionada.

Cálculos

De acuerdo con la normativa ecuatoriana es necesario 20 luxes para obtener un correcto flujo luminoso en los pasillos. Y es un dato importante para el cálculo del VEEI para valorar la iluminación.

El Valor de Eficiencia Energética de una Instalación (VEEI) se calcula según (Eficiencia energética en edificaciones. Requisitos, 2009), así:

$$(1) \text{ VEEI} = \frac{Px100}{S_t \times E_m}$$

donde;

P es Potencia total instalada en las lámparas más los equipos auxiliares.

S_t es la superficie iluminada en m².

E_m es la iluminación media horizontal mantenida en lux

Estas ecuaciones fueron programadas en el microcontrolador Arduino para calcular VEEI en función de los datos obtenidos por los sensores.

Eficiencia

Consumo eléctrico de la FISEI.

Se ha determinado la cantidad de Watts consumidos de la iluminación durante un año del PISO 2 del edificio 1 de la Facultad de Sistemas, Electrónica e Industrial de la siguiente manera. Cada luminaria OSRAM genera 32 W de potencia. Cada lámpara está constituida por 3 luminarias. El número total de lámparas es de 8 entonces se tiene un total de 24 luminarias de 32W cada una. Finalmente se tiene un consumo registrado de 768W por cada hora.

Consumo anual de energía sin un sistema de control y monitoreo.

Primero se calcula el número de horas total. Asumiendo que se las luminarias están encendidas todas las horas laborales en el día por los cinco días en la semana académica durante un año se obtienes un total de 3360 horas. Ahora calculamos el consumo anual de potencia:

$$(2) \text{ consumo anual} = 768\text{W} \times 3360\text{h}$$

$$(3) \text{ consumo anual} = 2580480\text{W}$$

Tarifa económica anual del consumo de energía sin sistema de control y monitoreo.

Multiplicamos el total de potencia consumida calculado por el costo del K/h estándar para la Institución que es 0.063 \$ y dividimos para 1000.

$$(4) \text{ Tarifa anual} = \frac{2580480W * 0.063\$}{1000W}$$

$$(5) \text{ Tarifa anual} = 162.57\$$$

Consumo anual de energía con sistema de control y monitoreo

Primero se calcula el número de horas total. Gracias al sistema temporizado se optimizará el uso de la energía. Las luminarias solamente se encenderán durante la noche, es decir solo en las horas que se requiera iluminación artificial. En la noche desde las 18:00 a 21:00 que en total serían 3 horas diarias para los cinco días a la semana y las 48 semanas al año resultando un total de 720 horas de iluminación al año. Ahora calculamos el consumo anual de potencia:

$$(6) \text{ consumo anual} = 768W * 720h$$

$$(7) \text{ consumo anual} = 552960W$$

Tarifa económica anual por consumo de energía con el sistema de control y monitoreo

Multiplicamos el total de potencia consumida calculado por el costo del K/h estándar para la Institución que es 0.063 \$ y dividimos para 1000.

$$(8) \text{ Tarifa anual} = \frac{552960W * 0.063\$}{1000W}$$

$$(9) \text{ Tarifa anual} = 34.86\$$$

Porcentaje de Optimización de Ahorro energético

Se calcula que de acuerdo los datos obtenidos un ahorro equivalente al:

$$(10) \text{ Ahorro\%} = 100\% - \frac{552960W * 100\%}{2580480W}$$

$$(11) \text{ Ahorro\%} = 78.57\%$$

Valor ahorro económico.

$$(12) \text{ Ahorro económico} = 162.57\$ - 34.86\$$$

$$(13) \text{ Ahorro económico} = 124.71\$$$

El Sistema

El sistema de control lumínico consta de una plataforma web, sensor de corriente y potencia, sensor de luminosidad, placa Arduino, Access Point, temporizador y dos módulos de relés a 5 voltios.

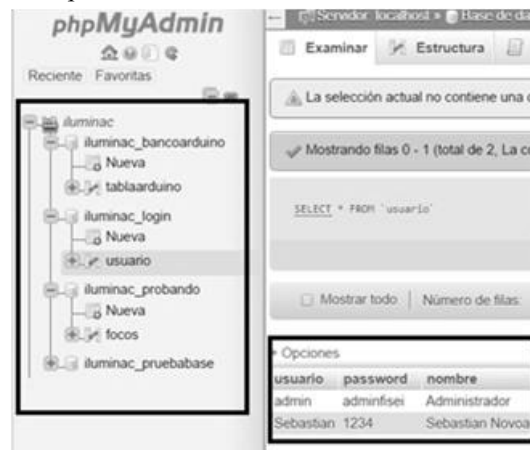
La comunicación remota se basa en la interacción en tiempo real y continuo del microcontrolador Arduino y la plataforma web.

El controlador toma las señales enviadas de la plataforma web por usuario conectado hasta la base de datos vía Wifi, para que tomase decisiones en el control de lámparas, ya sea en el encendido o apagado de manera manual y remota.

Base de datos

La Base de Datos Php MyAdmin nos permite registrar los usuarios con sus respectivas contraseñas, además de genera tablas las cuales almacenan los valores obtenidos de los sensores como se presenta en la figura 6.

Figura 6. Izquierda bases de datos – derecha tabla de usuarios.



Diseño responsivo

Con el objetivo de tener una correcta y apropiada visualización de la plataforma web se toma en cuenta una programación responsiva con HTML en función de las pulgadas del dispositivo terminal

En modo manual en el cual se podía controlar la iluminación ya sea física (por interruptores), como remotamente (vía internet). En su configuración de modo automático entra en funcionamiento el temporizador programable que permite el control de las lámparas solo en el intervalo de tiempo programado, en nuestro caso se lo hace desde las 18:00 hasta las 21:00.

Tablas y estadísticas

Los datos obtenidos de los sensores son recibidos y visualizados en la plataforma web guardando y actualizando datos de forma permanente

Conclusión

El sistema implementado cuenta con un control apropiado y de respuesta rápida a las acciones realizadas en la plataforma web, sin embargo, es importante aclarar que es de mucha importancia la calidad de internet que se tenga.

Además, la interfaz desarrollada para la visualización en todo tipo de dispositivo final como teléfonos Smart, Tablet y PC es muy adaptable y amigable con el usuario.

El acceso a la plataforma a través del usuario y contraseña está correctamente controlado debido a que no se puede acceder directamente a otra parte de la plataforma como por ejemplo al modo automático sin haber pasado por el filtro de identificación.

La toma y gestión de datos de las variables de corriente, potencia y cantidad de luz son bastante acertados como para poder tener una idea de su consumo y estado luminoso.

Finalmente, Al cabo de un año se prevé una reducción del 78.76% pues en un año sin el sistema de iluminación se calculó un consumo de 2580480 W. Sin embargo, con el sistema de control implementado se redujo el

consumo a 552960 W. Además de un ahorro en promedio de 124,71\$ dólares. Pues en un año la tarifa de pago es aproximadamente de 162,57\$y después con el sistema se calculó una tarifa significativamente 38,86 \$.

Referencias bibliográficas

- Arduino Uno R3. Características.* (2017, Febrero 04). Retrieved from Ingeniería MCI Ltda: <http://arduino.cl/arduino-uno/>
- Aristizábal, W. A. (2013). Sistema de monitoreo y control inalámbrico de potencia activa. *Revista Tekhnê* (10), 42–54.
- Bai , Y.-W., & Ku , Y.-T. (2013). Automatic Room Light Intensity Detection and Control Using a Microprocessor and Light Sensors.
- Balance Energético Nacional.* (2015). Retrieved Febrero 2017, 02 , from Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos: <http://sectoresestrategicos.gob.ec>
- Baquero, M., & Quesada , F. (2016). Eficiencia energética en el sector residencial de la Ciudad de Cuenca, Ecuador. *MAISKANA*.
- Eficiencia energética en edificaciones. Requisitos.* (2009). Retrieved Enero 03, 2017, from Normativa Técnica Ecuatoriana: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2506.2009.pdf>
- FOCUS. (2016). *El auge de la eficiencia energética.* Retrieved Febrero 01, 2017, from FOCUS: <http://isofocus@iso.org>
- Guaman, J., Vargas, C., Nogales, R., Guevara, D., García, M., & Ríos, A. (2016). Solar manager: plataforma cloud de adquisición, tratamiento y visualización de información de sistemas fotovoltaicos aislados. *INGENIUS* (15).
- Matriz Productiva.* (2015). Retrieved from ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL CAMBIO DE MATRIZ PRODUCTIVA.
- Nevárez , M., & Herrera , L. (2012). Diseño e implementación de sistema domótico para contribuir con el ahorro energético y seguridad en viviendas de clase media. PUCESE.
- Normas ISO 50001.* (2016). Retrieved Enero 03, 2017, from Gana el desafío de la energía con ISO 50001: www.iso.org/iso/iso_50001_energy-es.pdf
- Plan Estratégico Institucional.* (2014). Retrieved from Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Sánchez, E. (2012). Diseño de un sistema de control domótico basado en la plataforma Arduino. *Universitat Politècnica de València*.
- Tang, S., Kalavally, V., Parkkinen, J., & Yew, K. (2016). Development Of A Prototype Smart Home Intelligent Lighting Control Architecture Using Sensors Onboard A Mobile Computing System. *Energy And Buildings*.

- American Psychological Association. (1972). *Ethical standards of psychologists*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research and public policy*. <http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195309836.001.0001>
- Beck, C. A. J., & Sales, B. D. (2001). *Family mediation: Facts, myths, and future prospects* (pp. 100-102). Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10401-000>
- Bernstein, T. M. (1965). *The careful writer: A modern guide to English usage* (2nd ed.). New York, NY: Atheneum.
- Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III, & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cress, C. M. (2009). *Curricular strategies for student success and engaged learning* [PowerPoint slides]. Retrieved from http://www.vtcampuscompact.org/2009/TCL_post/presenter_powerpoints/Christine%20Cress%20-%20Curricular%20Strategies.ppt
- Driedger, S. D. (1998, April 20). After divorce. *Maclean's*, 111(16), 38-43.
- Gibbs, J. T., & Huang, L. N. (Eds.). (1991). *Children of color: Psychological interventions with minority youth*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gilbert, D. G., McClernon, J. F., Rabinovich, N. E., Sugai, C., Plath, L. C., Asgaard, G., ... Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than 31 days and are more severe with stress, dependence, DRD2 A 1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research*, 6, 249-267. <http://dx.doi.org/10.1080/14622200410001676305>
- Goleman, D. (2009). What makes a leader? In D. Demers (Ed.), *AHSC 230: Interpersonal communication and relationships* (pp. 47-56). Montreal, Canada: Concordia University Bookstore. (Reprinted from *Harvard Business Review*, 76(6), pp. 93-102, 1998).
- Guignon, C. B. (1998). Existentialism. In E. Craig (Ed.), *Routledge encyclopedia of philosophy* (Vol. 3, pp. 493-502). London, England: Routledge.
- Healey, D. (2005). *Attention deficit/hyperactivity disorder and creativity: An investigation into their relationship* (Unpublished doctoral dissertation). University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
- Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 12593-12598. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0805417105>
- Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36. <http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.45.2.10>
- Kubrick, S. (Director). (1980). *The Shining* [Motion picture]. United States: Warner Brothers.

- Liu, S. (2005, May). *Defending against business crises with the help of intelligent agent based early warning solutions*. Paper presented at the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, FL. Abstract retrieved from http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts_2005.htm
- MacIntyre, L. (Reporter). (2002, January 23). Scandal of the Century [Television series episode]. In H. Cashore (Producer), *The fifth estate*. Toronto, Canada: Canadian Broadcasting Corporation.
- McLuhan, M. (1970a). *Culture is our business*. New York, NY: McGraw-Hill.
- McLuhan, M. (1970b). *From cliché to archetype*. New York, NY: Viking Press.
- Mellers, B. A. (2000). Choice and the relative pleasure of consequences. *Psychological Bulletin*, 126, 910-924. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.910>
- Postman, N. (1979). *Teaching as a conserving activity*. New York, NY: Delacorte Press.
- Postman, N. (1985). *Amusing ourselves to death: Public discourse in the age of show business*. New York, NY: Viking.
- Semenak, S. (1995, December 28). Feeling right at home: Government residence eschews traditional rules. *Montreal Gazette*, p. A4.
- Strong, E. K. Jr., & Uhrbrock, R. S. (1923). Bibliography on job analysis. In L. Outhwaite (Series Ed.), *Personnel Research Series: Vol. 1. Job analysis and the curriculum* (pp. 140-146). <http://dx.doi.org/10.1037/10762-000>

El Estado a través de diversas concepciones modernas de la política

Eco. Alex Modesto Izquierdo Soteldo

Universidad Central del Ecuador

sima@punto.net.ec

Dr. Rubén Darío Moreno Suquilanda

Universidad Central del Ecuador

rub_moreno@hotmail.com

Resumen

El Estado es un concepto clave de todo el pensamiento político, desde los clásicos de la modernidad, hasta los últimos aportes de la sociología en sus diferentes tendencias y específicamente el marxismo y el neomarxismo. El propósito de este artículo es repasar y revisar los distintos conceptos, correspondientes a varios enfoques teóricos, que se han propuesto para abordar este complejo fenómeno social, como lo es el estado, considerando que éste es central para la teoría política, la politología y la sociología política. La revisión que se aborda arranca con los pensadores de la Ilustración hasta llegar a los aportes de los teóricos llamados “neomarxistas” Althusser y Poulantzas. De la lectura e interpretación crítica, se concluye la necesidad de comprender la evolución del concepto de estado desde dos contextos: el que brindan los procesos históricos en cuyo seno se producen estos discursos, y el contexto de los enfoques epistemológicos de cada tendencia teórica y cada disciplina, que brinda sus propios criterios de coherencia y validez.

Palabras claves: Estado, sistema político, sociedad civil, sociedad política, teoría.

Abstract

The state is a key concept of all political thought, from the classics of modernity, to the latest contributions of sociology in its different tendencies and specifically Marxism and Neomarxismo. The purpose of this article is to review and revise the various concepts, corresponding to various theoretical approaches, which have been proposed to address this complex social phenomenon, as is the state, considering that this is central to political theory, Political and political sociology. The review that is approached starts with the thinkers of the enlightenment until reaching the contributions of the theorists called "Marxists" Althusser and Poulantzas. From the critical reading and interpretation, we conclude the need to understand the evolution of the concept of state from two contexts: the one that provides the historical processes in whose bosom these speeches are produced, and the context of the epistemological approaches of each theoretical trend and each discipline, which provides its own criteria of coherence and validity.

Keywords: State, political system, civil society, politics society, theory

Introducción

El Estado se ha convertido en el concepto central de todas las disciplinas y modalidades de pensamiento, filosófico y científico, que tratan de desentrañar la especificidad de los tiempos modernos. La búsqueda de un concepto de estado ha conducido a veces a resultados poco claros o ambiguos, no sólo por la diversidad de exigencias impuestas al pensamiento desde cada disciplina que aborda el tema; la filosofía moral y política, el

Derecho, la sociología política e incluso la psicología social y la interpretación de la historia; sino también porque el objeto mismo de observación o estudio parece cambiar a medida que el tiempo histórico fluye.

En efecto, el Estado es, en sí mismo, un fenómeno histórico, por ello, cabe interpretar los diferentes conceptos y enfoques como manifestaciones mismas de este devenir histórico de la praxis política en las diferentes sociedades.

Introducción al problema

La revisión y discusión del concepto del Estado ha sido tratado en repetidas ocasiones por diferentes tratadistas desde las disciplinas que lo han construido como objeto de estudio. En este sentido, realizar un nuevo resumen de las propuestas teóricas refresca el debate, que sirve de preparación para el estudio de casos de procesos actuales, en pleno desarrollo. En esta ocasión, hemos distinguido desde los enfoques ya clásicos provenientes de los pensadores de la naciente modernidad filosófica, pasando por las tendencias de las ciencias sociales del siglo XX hasta nuestros días.

En la experiencia occidental, la forma Estado no se erige en problema sino a partir del siglo XVIII, es decir, a partir del momento en que el Estado puede aparecer como instancia separada de la sociedad civil. Así es como los dos conceptos, Estado y sociedad civil, han sido desarrollados en forma conjunta en la segunda mitad del siglo XVIII. Es decir, a partir del momento donde el Estado aparece como “separado de la sociedad civil” (Gurvitch, 1962, p.31).

La irrupción del individuo burgués moderno y la supresión de las viejas trabas políticas, asestaron un golpe mortal al orden social pre-capitalista. En su lugar, la Teoría Política del siglo XVIII no advierte sino una suerte de “desorden civil”, que trata de volverse razonable y comprensible en otros niveles. De tal forma, “el pensamiento, en la cantidad infinita de hechos singulares que encuentra ante él, descubre, ante todo, los principios elementales de la cosa y el entendimiento activo que la gobierna” (Hegel, 1968. p.177). Precisamente, un problema del Estado no habría podido constituirse en objeto de pensamiento, sino a partir del momento que el poder puede presentarse como un no-poder, el Estado con ausencia de poder; como una sociedad civil burguesa.

Es innegable que, en nuestras sociedades, el Estado se constituyó y erigió como una estructura de dominación que ha logrado implantarse, imponerse y solidificarse como la forma máxima de organización y estructuración del poder.

Nace en Europa, como consecuencia de la vinculación entre realidad nacional y un territorio determinado; con la necesidad de un poder centralizado y compactador. La concepción del Estado desde la politología ha ido tomando cuerpo en la actualidad. El Estado lo debemos conceptualizar como una realidad social, en tanto que éste y la sociedad son las dos caras de una misma moneda. Así, el análisis del Estado en nuestras sociedades, sean del capitalismo desarrollado o del periférico, debe hacerse en dos niveles: la general, y el de las realidades concretas y específicas.

Importancia del problema

De tal manera, que una revisión conceptual y teórica reviste una gran importancia actual, dados los últimos cambios, pero también ante el replanteamiento de nuevos proyectos políticos en el mundo y, en especial, en nuestro continente latinoamericano.

Según Ramos (1999), Javier Pérez Royo plantea: “El Estado, a diferencia de las demás formas de organización del poder político, no es el punto de partida sino el punto de llegada, no es la realidad evidente sino la realidad problemática que hay que investigar.”.

Es de dominio público, que Maquiavelo y Montesquieu plantearon los fundamentos de lo que conocemos como “Sociología del Estado”. En el caso del segundo, en su espíritu de las leyes (1748) dice in extenso, “desde el momento en que los hombres se encuentran en sociedad, pierden el sentido de su debilidad; la igualdad que existía entre ellos cesa, y el estado de guerra comienza”.

Cada sociedad en especial siente su fuerza, lo cual produce un estado de guerra de una nación a otra: Los individuos en cada sociedad, empiezan a sentir su fuerza, tratan de poner a favor las principales ventajas de esta sociedad; lo que hace que nazca entre ellos un estado de guerra.

Estas dos clases de estados de guerra, hacen que se establezcan las leyes entre los hombres. Considerados como habitantes de un planeta tan grande, en que es necesario que haya diferentes pueblos, tienen sus leyes según la relación que éstos pueblos tienen entre sí; es el derecho de gentes. Considerados como seres que viven en una sociedad que ha de mantenerse, tienen leyes en la misma relación que tienen aquellos que gobiernan.

Así mismo, podemos evocar las contribuciones de Hobbes, Locke y el propio Rousseau, que, si bien aportan en forma básica a la teoría del Estado, su orientación es más próxima a posiciones que se enmarcan en el plano ideológico, o también como mecanismos de la justificación del poder.

En el caso de Thomas Hobbes (cuyo pensamiento filosófico político se condensa en su obra “Leviathán”), analiza el origen del Estado planteando que el hombre es naturalmente egoísta, animado por un creciente afán de poder. Visto así, cada individuo ve en su prójimo un rival, haciendo que la convivencia se torne un estado de guerra de todos contra todos, lo que Hobbes denominó estado de naturaleza.

John Locke, en su obra magistral “Ensayo sobre el Gobierno Civil” (1690), da inicio a una novísima teoría del Estado, de soberanía y poder político, atribuyendo al pueblo la capacidad de autodeterminarse, sobre las mismas tesis de estado de naturaleza y contrato originario, utilizadas por Hobbes para defender al absolutismo. A diferencia de Hobbes, Locke plantea que el individuo al momento de formar la sociedad civil, no renuncia de ninguna manera, en provecho del Estado a sus derechos, al contrario, mantiene un sin número de ellos que son dables a su condición humana, sobre lo que se fundamenta su libertad civil y política (Borja, 1964, p.70).

El abordaje desde el punto de vista sociológico al fenómeno estatal en la politología actual, ha contribuido a los avances de la teoría del Estado. Esto hace reflexionar a Norberto Lechner cuando plantea que “no se puede deducir el Estado en América Latina de una teoría general del Estado burgués. Se trata de superar la falsa divergencia, entre un estudio teórico del Estado burgués como modelo o tipo ideal, y un estudio empírico del Estado en América Latina como caso desviado” (Ramos, 1999, p.210). Esto nos lleva a pensar en la necesidad de la creación de categorías que den razón de la problemática concreta e históricamente determinada.

Según criterios de diversos pensadores, sean políticos o historiadores, el Estado moderno debe ubicarse, sea en la Restauración Inglesa de 1660, en la Revolución Norteamericana de 1776 o en la francesa de 1789 (Ídem, 1999, p.245). El mismo autor manifiesta que, tanto Tocqueville como Marx, coinciden con Hegel en que el Estado

moderno nace con la Revolución Francesa. Las condiciones concretas que fundaron el poder del Estado moderno fueron:

- La expansión de una economía monetaria capitalista.
- La necesidad del reforzamiento de la estructura estatal ante el feudalismo.
- La formación de una cultura política universalizante. (Ídem, 1999, pp. 245, 247, 248).

Metodología

Para realizar nuestro trabajo de interpretación y análisis crítico, realizaremos una revisión bibliográfica y documental de las principales obras consagradas en la tradición académica de las disciplinas que se ocupan del tema del estado, como son las ciencias jurídicas, la sociología política y la historia.

El foco de la lectura analítica será extraer el concepto central y las principales implicaciones teóricas que éste tiene, intentando remitir a la coherencia de la teoría en su totalidad, los sentidos que el término en cuestión adquiere en el discurso teórico. Para lograr esta tarea emplearemos una técnica de resumen que resalte en el texto leído aquellas palabras y frases centrales

Las lecturas necesarias para realizar el presente artículo son en su casi totalidad libros ya conocidos que han alimentado las disciplinas sociales que han abordado tradicionalmente el tema del estado. Hay que resaltar que las diferencias tienen que ver con toda una concepción epistemológica acerca de la validez, métodos y modelos de la ciencia, de la concepción misma del conocimiento científico, que tiene cada paradigma de investigación. Profundizar en esas diferencias epistemológicas no será el objeto del presente estudio, puesto que nuestros objetivos son mucho más concretos y didácticos: puntualizar los principales conceptos del estado contruidos por los más destacados tratadistas de las ciencias sociales acerca de los sistemas políticos.

Resultados

Tradición interpretativa del estado

Creemos importante precisar que, el liberalismo ha constituido, explícita e implícitamente, el horizonte ideológico común a las teorías modernas del Estado. De hecho, para el pensamiento liberal, el Estado no está ausente. Hegel insiste sobre el hecho de que el Estado proviene de la sociedad civil y que constituye su razón profunda. De verdad, lo que aparece como incoherente a nivel de los simples individuos burgueses, encuentra su coherencia a nivel del conjunto de la sociedad y es esa coherencia de la que el estado es su expresión.

En los análisis tradicionales respecto al tema del Estado, podemos precisar la existencia de una concepción filosófica y otra institucional. La concepción filosófica del Estado, ha sido denominada también como teoría del Estado, y la otra concepción, conocida como institucional, se fundamenta en el andamiaje de la norma jurídica constitucional y secundaria, encaminadas a la regulación de la acción estatal. Entre sus exponentes fundamentales podemos citar a: Duguit, Kelsen, Jellinek, entre otros. El análisis profundo, la crítica permanente y fundamentada, permitió la superación de estas dos posiciones en el marco de la crítica sociológica.

Existen también otras posiciones

Desde hace no mucho tiempo atrás, se han venido desarrollando una serie de estudios y enfoques, que han tratado de mantener al Estado, al margen del análisis político. Entre ellos podemos encontrar a los conductistas, quienes reflexionan en el sentido de que los comportamientos políticos están determinados por una serie de estímulos sociales que determinan ciertas reacciones. Así mismo en la década de los sesenta, aparece el llamado formalismo sistémico encuadrado en similares planteamientos, haciendo que el concepto sistema político ceda el paso o reemplace al del Estado, llegando a que se hable hasta de gobierno, haciendo abstracción así del Estado;

en esa línea de reflexión y pensamiento encontramos autores como: Lasswell, Easton, Dahl, Deutsch. Así mismo, sin lugar a equivocarnos, podemos visualizar el mismo encuadre en la obra de Duverger, Cot, Munier entre otros. Esta manera de enfocar la problemática estesiológica, declina al final de los años setenta en tanto y en cuanto, asistimos al apareamiento de los estudios y análisis Neomarxistas.

Especificidades y particularidades en los análisis politológicos

En los últimos años, con absoluta certeza, podríamos manifestar que existe una introducción definitiva de la teoría del estado en la politología, los exponentes fundamentales de aquella los podemos resumir en: Carlos Marx, Emilio Durkheim y Max Weber; no obstante sus especificidades, heterogeneidades y diferencias en la dimensión ideológica, se puede establecer con claridad meridiana, cierta homogenización en sus análisis en lo referente al estado, el cual es visto como una estructura social específica de nuestras sociedades.

Así para Carlos Marx, el estado no es otra cosa que el producto del desarrollo histórico de las sociedades y esto nos deriva a pensar que, en cada formación social encontramos un tipo de estado diferente, el cual siempre será de clase y desaparecerá en el momento que desaparezcan las mismas. Esto hace decir a Norberto Bobbio que “la concepción marxista de la sociedad distingue en toda sociedad histórica, por lo menos desde una cierta etapa del desarrollo económico, dos momentos, que no son puestos en el mismo nivel con respecto a su fuerza determinante y su capacidad de condicionar el desarrollo del sistema y el paso de un sistema a otro: la base económica y la superestructura. Las instituciones políticas, en una palabra el estado subyacente que comprende las relaciones económicas caracterizadas en toda época por una determinada forma de producción, aunque no siempre, de acuerdo con algunas interpretaciones, el dominante” (Bobbio, 2004, p.75). Así mismo debemos manifestar que en Marx no encontramos una teoría general del estado sistematizada, tenemos elementos atomizados, condensados en sus obras políticas, escritas conjuntamente con Engels, respecto al tema. Así Marx indica en la Ideología Alemana que la sociedad civil es el fundamento de la nacionalidad, sobre el exterior y el estado sobre el interior. (Ídem, 1974, p.72). Pero si el estado moderno presupone la sociedad civil, sobre que esta última se fundamenta.

Marx responde que la sociedad civil procede de la emancipación de la propiedad moderna en relación a la comunidad antigua y medioeval. Así el motor de la evolución, que a fin de cuentas da lugar a la aparición del estado moderno, independiente de la sociedad, no es otra, según Marx que la constitución de la propiedad privada burguesa y de la propiedad del capital y, por tanto, la formación del individuo moderno liberado de todos los viejos entrabes. Este proceso en su desarrollo, se desdobra, dando simultáneamente lugar también a la sociedad civil, hasta a la sociedad sin estado y al estado mismo. Marx recalca esta relación: del hecho de que la propiedad privada se emancipó de la comunidad, el estado adquirió una existencia particular al lado de la sociedad civil y fuera de ella.

Con estos antecedentes, es evidente que la idea general es aquella de un todo precapitalista indiferenciado que comienza a implicarse progresivamente en formas específicas y diferenciadas, complementarias u opuestas, bajo el impulso del proceso de la formación del individuo burgués moderno. Es la agregación de los individuos sin estado que nos reenvía intrínsecamente a la idea de una sociedad civil sin estado y es de esta última que emana la idea de un estado separado de la sociedad. Por lo tanto, como ya lo hemos visto, esta dicotomía no es sino aparente: la sociedad civil da forma al estado. Desde el pensamiento liberal hasta el de Hegel y Marx, la idea generalmente admitida es que el Estado resulta de la sociedad civil y sigue su grado de desarrollo. La idea de un Estado guardián, es justamente aquella de un Estado pasivo, remolcado por la sociedad civil activa. Hegel ya vio en las incoherencias civiles el ardid y la sustancia del Estado moderno. "Mediante la emancipación de la

propiedad privada con respecto a la comunidad, el Estado cobra una existencia especial junto a la sociedad civil y al margen de ella; pero no es tampoco más que la forma de organización que se dan necesariamente los burgueses” (Ídem,1974, p.72). En la misma línea, podemos manifestar parafraseando a Marx que, el Estado es producto de la sociedad burguesa, impulsado por su propia evolución a superar los viejos entrabes políticos.

Es interesante resaltar la idea según la cual, la disolución de la comunidad precapitalista es la que permite el paso a una nueva forma de cohesión social. Ni en el espíritu de Marx ni en el de Hegel y de los pensadores del siglo XVIII, el Estado es una estructura en si, como era el caso del poder en la sociedad precapitalista, sino resulta simplemente del juego de las contradicciones de los individuos civiles.

Para Marx, la aparición del Estado no es, sino el efecto de la irrupción del individuo burgués y de la constitución de la sociedad civil burguesa, frente a un cierto eclecticismo burgués que, por momentos, no duda en considerar al Estado como el polo de un dualismo que permite superar las incoherencias de la sociedad civil. Resumiendo, podemos decir que está evidenciado que el Estado no hace sino seguir el desarrollo de la sociedad civil. Él está totalmente determinado por ella, no existe dualismo, la opacidad de la sociedad civil determina la transparencia del Estado. Las dos cabezas del águila, de las que hablan Hobbes y Rousseau, se encuentran reunidas sobre la base de la sociedad civil burguesa, y, es en este sentido que debemos comprender la frase de Marx, según la cual “la sociedad civil es el verdadero hogar y escenario de toda la historia.”

El rol del estado en los países periféricos como el nuestro

El Estado no resulta en nuestro caso, ni por una disociación en relación a la sociedad civil, ni tampoco de la emancipación anterior de la propiedad privada del capital en relación a la comunidad precapitalista. Podemos decir que los efectos de la correspondencia entre un aparato de Estado construido formalmente sobre el modelo de los Estados capitalistas occidentales y una serie de relaciones sociales que erróneamente se reconocen, al menos formalmente, como relaciones capitalistas, la comunidad precapitalista, aun estando imbricada con formas capitalistas de producción. Está lejos de descomponerse para dar lugar a la formación del individuo burgués, en el sentido de la teoría hegeliana y marxista.

En estas condiciones, las relaciones entre el estado y la sociedad en los países periféricos como el nuestro son de un tipo diferente en relación a modelo occidental, tal cual fue teorizado por Marx. Seguidamente...“La independencia del Estado solo se da hoy día, en aquellos países en que los estamentos aún no se han desarrollado totalmente hasta convertirse en clases...y donde, por tanto, ninguna parte de la población puede llegar a dominar sobre las demás.” (Ídem. 1974, p.72)

Sin embargo, Marx ya lo señaló a propósito de Alemania (donde la transición al capitalismo parece incompleta), que el Estado podría y aparecería como independiente en relación a la sociedad, en tanto que en este país las relaciones precapitalistas no habían todavía evolucionado en clases modernas , entonces es necesario resaltar , una vez más, que para Marx, el Estado occidental no es otra cosa que la forma organizativa que la burguesía se da por necesidad, para garantizar recíprocamente su propiedad y sus intereses, tanto al exterior como al interior.

Desde este punto de vista, el Estado capitalista presupone no solamente la formación del individuo burgués, sino también de las clases sociales y de la burguesía en particular: sin burguesía no existe estado burgués. Esto equivaldría a decir, que, en Alemania, la ausencia de clases modernas, modifica la naturaleza misma del estado: el estado alemán no es capitalista, sino que se funda sobre la persistencia de la estructura de poder precapitalista. En este caso, Marx admite evidentemente la posibilidad de la independencia del Estado. Pero la interrogante

que podemos plantearnos es: ¿cómo esta independencia se asegura y cuál es exactamente su sentido? Y el propio Marx responde a esta interrogante de la siguiente manera: la independencia del Estado no existe más hoy en día, sino solo en los países donde no han evolucionado al Estado de clases, en los países donde existe una situación híbrida, en la cual, por consecuencia ninguna parte de la población no ha llegado a dominar a las otras. Este es el caso de Alemania (Ídem, 1974, p.72). Es evidente que, para Marx, una condición de la independencia del Estado sería que, ningún grupo social pueda hacer del Estado una prolongación de su propia forma de existencia social.

El Estado en el Marxismo

En la “Ideología Alemana, se analiza al Estado no solo como una comunidad ilusoria para la clase dominada, sino también como una nueva traba. Así, la división del trabajo, al crear un interés comunitario, también crea el interés individual, en función de la especialización que se da en el proceso productivo. Es decir, el interés particular hace perder la perspectiva del interés comunitario y la contradicción entre ambos hace que el interés común, en tanto Estado, tenga una forma propia e independiente (Ídem, 1974, p.35). De tal forma que, una clase (burguesía) transformará su interés particular en general, que se manifiesta por intermedio del Estado.

Así mismo en la “Miseria de la Filosofía” (Marx, Carlos; La Miseria de la Filosofía.), nuestro autor plantea que el estado es en la sociedad burguesa el reflejo de los antagonismos de clase. De la misma manera en “El 18 Brumario de Luis Bonaparte” y “La Guerra Civil en Francia”, Marx, frente a las debilidades de la propia burguesía, admite la autonomía relativa del Estado, justificando el régimen Napoleónico en Francia a mediados del siglo XIX, cuando la burguesía pierde la capacidad de poder gobernar y la clase obrera no la tiene. No podemos dejar de insistir que en Marx se privilegia la visión instrumentalista, la cual como es de suyo conocido, ha traído una serie de consecuencias negativas para organizaciones políticas que en sus análisis han sido mecanicistas.

Manifestamos arriba que Engels, coautor de varias obras con Marx, escribió “El Origen de la Familia, la Propiedad Privada y el Estado”, fundamentándose en los trabajos de Lewis Morgan, periodizando a la sociedad en las siguientes etapas: salvajismo, barbarie y civilización, encontrándose en cada una a su vez tres estadios:

- Inferior
- Medio
- Superior.

Cada uno de ellos tiene su propia caracterización. Así, el salvajismo implica la recolección de los productos que da la propia naturaleza; la barbarie; ganadería y agricultura, productos hechos por el hombre y, la civilización, la transformación de productos a través de la industria y del arte.

En el caso de Durkheim, el Estado resulta de la división del trabajo social y de la transformación de las formas de solidaridad social. Integra la sociedad y mantiene cohesión entre los individuos. Así mismo, Weber (finales del siglo XIX e inicios del XX), hace aportes a la teoría general del Estado planteándolo como “una comunidad o asociación de dominio de tipo institucional que, en el interior de un determinado territorio, ha logrado con éxito monopolizar la coacción física legítima como instrumento de dominio” (Weber, 1981, p.1056). Para Weber, el Poder no es sino la probabilidad de imposición de la voluntad propia en una relación social, aun contra toda resistencia y con cualquier fundamento de esa probabilidad, que es la que tiene una persona o grupo para imponer su propia voluntad en una acción comunitaria, aún en contra de las demás personas. Esta acción comunitaria presupone; las clases, los grupos de status o estamentos y los partidos; los primeros se mueven en

el campo de la economía, los segundos en el orden social y los terceros en el poder (Ramos, 1999, pp. 253,254). Así, nuestro autor dice que, sociológicamente hablando, un Estado debe ser definido no solo por su rol sino también por la “coacción física” que ejerce, es decir, el Estado se sustenta en la fuerza, de lo contrario tendería a desaparecer cediendo paso a la anarquía. Si bien es cierto que la coacción no lo es todo, es su especificidad ya que es permitida solo por el propio Estado. Así, la política se convierte en el camino legítimo de acceso al Poder y, de esa manera, poder ejercer la dominación. Ésta se justifica en función de tres tipos de autoridad:

- Tradicional: Impera la fuerza de la costumbre.
- Carismática: Ejercida por un jefe.
- Racional: Tiene que ver con la codificación legal.

En esta misma línea, podemos manifestar que otro aporte de Weber, es el estudio de los funcionarios que se encargan de la administración del Estado: la burocracia.

Dicho de otra manera: el Estado es la forma racional de la dominación política, la cual implica legitimación y administración encarnada en la burocracia. Con estas concepciones de estos tres autores, la sociología del Estado alcanza la dosificación de una disciplina independiente que se convierte en el norte de la investigación politológica.

Neomarxistas

Los análisis Neomarxistas han hecho una serie de aportes teóricos-metodológicos, en los cuales podemos precisar la superación de la concepción instrumentalista del Estado, propia del marxismo ortodoxo.

El Estado, visto como instrumento de dominación, lo vemos en los clásicos: Marx, Engels, Lenin; sin embargo, debemos manifestar que el mismo Paúl Sweezy, en su obra “Teoría del Desarrollo Capitalista” (1968), y Ralph Miliband en “El Estado en la Sociedad Capitalista” (1969), se enmarcan en la perspectiva instrumentalista. En definitiva, podemos decir que el Estado no puede ser visualizado como un instrumento de dominación de las clases dominantes, o decir que solo está en función de sus intereses.

En esta perspectiva, Nicos Poulantzas plantea que existe una relación objetiva entre la burguesía y el estado. Así, en la década de los setenta, comienzan a ganar terreno las concepciones estructuralistas que plantean al estado como un elemento de cohesión social, determinado por las estructuras sociales funcionando en un contexto social determinado, a esta concepción se adhieren teóricos como: Antonio Gramsci, en un primer momento, Louis Althusser y posteriormente Nicos Poulantzas, los elementos fundamentales están en la lucha de clases y en el nivel de desarrollo del capitalismo; la primera determina al Estado, al cual le corresponde convertirse en árbitro de los intereses de las clases y fracciones que estructuran el bloque dominante.

Por otro lado, la autonomía relativa del Estado como instancia relativamente autónoma de las relaciones de clases, se convierte en un referente de estudio a partir de las obras de Nicos Poulantzas “Poder Político y Clases Sociales” (1968), lo cual se ha convertido en un referente de trabajos posteriores sin que existan trabajos que hayan superado tal enfoque.

De la misma forma, los trabajos de Antonio Gramsci se inscriben en la óptica de recrear la teoría política de la ortodoxia marxista, en la medida que los mismos dan demasiada importancia a la estructura socio- económica la cual determina las instancias políticas e ideológicas, como si estas fueran un reflejo mecánico de aquellas.

Antonio Gramsci: bloque histórico y hegemonía.

Gramsci nos plantea dos conceptos fundamentales en su andamiaje teórico:

- Bloque histórico.
- Hegemonía.

En el caso del primero, lo considera como la unidad entre lo que conocemos como estructura socioeconómica y superestructura político-ideológica. Entre ellas existe una relación biunívoca, dialéctica y por ende orgánica. Su vinculación se materializa a través de los intelectuales orgánicos. Además, Gramsci pone mucho énfasis al analizar la superestructura del Bloque Histórico, la cual está formada por la Sociedad Civil y la Sociedad Política; entendiéndose por Sociedad Civil, la dirección intelectual y moral de una sociedad, es decir, hegemonía cultural y política de un sector o grupo social sobre la totalidad de la sociedad. La Sociedad Política, la podemos definir como el conjunto de actividades superestructurales que dan cuenta de la coerción, entendida no solo como violencia policial sino también legal.

Mientras que, en un sentido más amplio, el Estado es dominación+ hegemonía. (Fernández, 2006, p.34). Debemos reflexionar en el sentido de que la unidad sociedad civil y política, representan el consenso y la coerción en forma alternativa, de lo cual derivamos el hecho de que no existe sociedad que pueda ser dominada sobre la base de la pura coerción. Si hablamos de coerción es dominación y si hablamos de consenso es hegemonía. La hegemonía, como lo manifiesta el mismo Gramsci, en otras palabras, existe cuando la clase dirigente impone el consenso merced al control de la sociedad civil.

Louis Althusser: poder y aparatos del Estado

Los aportes de Louis Althusser, se caracterizaron por su importancia y tuvieron resonancia en la década de los setenta. Nuestro autor, introduce conceptos que no habían sido conocidos hasta ese momento, como es el caso de: ruptura epistemológica, lectura sintomal, sobre determinación, etc.

Es necesario rescatar el hecho de que, la revalorización de los esfuerzos teóricos marxistas, los cuales van a tener tanta influencia en la teoría neomarxista, hasta entrada la década de los años ochenta. La construcción Althusseriana de los setenta, rechazaba la filosofía de la historia de orientación Hegeliana; un elemento fundamental es la distinción de lo que entendemos por filosofía y lo que entendemos por ciencia, en tanto y en cuanto esta última tiene la necesidad de crear conceptos que puedan dar razón de su objeto. Así, toma el concepto “Modo de Producción” que da cuenta de un sin número de relaciones concretas. Es aquí donde podemos objetivar toda la valía e influencia de Althusser en la corriente Neomarxista del Estado. Uno de los aportes interesantes de los aportes de Althusser a la teoría del Estado se centran en la problemática del poder, especialmente en su conocimiento y explicación, de esta manera nuestro autor distingue en la teoría del Estado: El Poder y el Aparato de Estado.

En el primer caso el poder es el que ejerce la clase dominante en un sistema concreto y por tanto se constituye en el objetivo de la lucha de clases, y, el segundo el aparato, constituyen los mecanismos para ejercitar el poder y que no siempre está bajo el control de la clase dominante. De esta manera Althusser plantea que la ortodoxia Marxista ha analizado lo que se conoce como el aparato represivo del estado (A.R.E.), constituido por la administración, ejército, policía etc., entonces el aporte está en añadir a ellos los aparatos ideológicos del Estado (A.I.E.) cuyo funcionamiento se fundamenta en la ideología y no en la violencia. De esta manera podemos decir que los (A.I.E.) los encontramos en el dominio privado tal es el caso de las escuelas, iglesias, familia, derecho, partidos políticos, sindicatos, prensa etc. Así podemos ver que la iglesia tiene primacía en las sociedades

precapitalistas y la escuela en las capitalistas de aquí se pueden obtener como corolarios que no puede existir clase social que detente el poder en forma duradera sino hegemoniza los aparatos ideológicos del estado, así podemos manifestar que los mismos A.I.E. además deben ser considerados como el espacio vital de la lucha entre las clases sociales y de esa manera conviniendo con el mismo Althusser en “La Revolución Teórica de Marx”, (Althusser, 1967, 155-152) y en otras palabras, para poder escapar de la ideología dominante no queda sino la actitud científica –la práctica teórica- que rectifican las ilusiones ideológicas, a través de una ruptura epistemológica que convierte lo empírico en conocimiento, sus enseñanzas fueron recogidas por sus seguidores Poutlanzas y Balibar.

Nicos Poutlanzas: bloque de poder y estado relación

Sus contribuciones son de las más extensas e importantes en la vertiente Neomarxista. Su marco de desarrollo histórico se da entre los aportes teóricos Althusserianos y la insurgencia de un movimiento obrero formado en la ortodoxia Marxista y concomitante al movimiento de mayo del 68. Las condiciones históricas descritas, contrastan con su elaboración teórica. Sin embargo, en el futuro inmediato podemos apreciar una desaceleración en las investigaciones y aportes, esto al unísono de una especie de decaimiento en contraposición a los Neomarxistas de finales de los años setenta.

Parece que asistimos al prolongamiento de la vida de un sistema capitalista que no muere, que se reinventa, se regenera; entonces, la crítica se convierte en el elemento clave del pensamiento alternativo.

Para Poutlanzas, en la misma línea de pensamiento Althusseriano, considera al conocimiento como si éste fuera un proceso de producción, donde lo teórico al margen de su nivel de abstracción siempre analiza y estudia procesos concretos reales. Nuestro autor ejemplifica lo dicho en lo que comúnmente conocemos como Modo de Producción, que lo entendemos como una abstracción, y la Formación Económico Social, que la asociamos al Objeto Real Concreto, y que no es sino una realidad histórica concreta determinada por un modo de producción que se constituye en el dominante.

Así, el aporte de Poutlanzas consiste en un estudio orientado a una teoría regional de lo político, espacio de las prácticas políticas con un objetivo: el poder institucionalizado del Estado y por ende allí se producen cambios en las estructuras de poder. Podemos colegir que primero encontramos relaciones, estructuras sociales y luego sujetos y no a la inversa, de esto deducimos que los actores sociales son el fundamento de estructuras y de las prácticas. Por tanto, las relaciones entre las clases sociales en el modo de producción capitalista debe entenderse como prácticas de clase que constituyen el reflejo de la forma como se articulan endógenamente las estructuras políticas y como se expresan contradictoriamente. Así la práctica de clase tiene que asociarse a la lucha de clases, en tanto que las clases se definen en función de su lucha.

De esta manera, Poutlanzas plantea que las posiciones de clase se derivan de factores políticos e ideológicos que transforman a una clase en sí y para sí. Así nuestro autor de Poder Político y Clases Sociales plantea una terminología que precisa su concepción sobre las clases a saber: fracciones de clase, sustrato de fuerzas sociales, aquí prima el criterio económico dígame burguesía comercial, financiera, industrial. Las categorías sociales se relacionan en forma específica con las estructuras políticas e ideológicas, pueden convertirse en fuerzas sociales con autonomía, es decir: burocracia, intelectuales. Las capas sociales, no son sino el resultado de la combinación de varios modos de producción concretados en una formación social, como: obreros calificados, altos funcionarios etc.

Las alianzas concretas y específicas entre estas clases da como resultado el bloque en el poder, que se lo puede concretar como la vertebración contradictoria entre clases y fracciones que dominan políticamente, con la hegemonía de una fracción que se encarga de polarizar los intereses de las otras clases constituyentes de ese bloque en el poder.

Discusión

La secuencia de los conceptos de estado elaborados por los teóricos estudiados, nos muestra dos ejes organizadores desde el punto de vista de su significación, densidad teórica y coherencia teórica.

En primer lugar, hay que destacar la secuencia temporal o histórica, que sólo adquiere significación cuando se contextualizan las propuestas conceptuales en el marco de determinados procesos políticos y sociales donde fueron producidos los discursos que exponen las concepciones en juego. Así, es fundamental, distinguir las propuestas teóricas correspondientes a los primeros momentos de la formación de la llamada “sociedad burguesa”, a la cual corresponde un clima teórico donde predominan las concepciones liberales, que derivan de una narrativa de los individuos, ya concebido como libres y en la acción de asociación entre ellos, como punto de partida de las formas de convivencia y acción política. En esta etapa, que podemos denominar “clásica moderna”, se busca justificar el estado como resultado de los pactos entre los individuos que, de entrada, son libres y racionales. Por supuesto, y como hace notar Marx, esta narrativa que pretende reflejar cierto estado inicial, “natural”, no es sino la representación de la vida social como debiera ser en una sociedad liberal en formación desde los siglos XVII y XIX.

El siguiente momento, corresponde en el contexto social e histórico, a la consolidación del capitalismo como sistema económico mundial, en el cual están involucrados las naciones donde se producen las reflexiones, teorías y modelos, que ya apuntan a un enfoque propiamente científico de la sociedad. En este sentido, son inaugurales los pensamientos de Marx y Engels, Weber y Durkheim, que diseñan una visión de la sociedad como un Todo orgánico, en el cual el estado, de una u otra manera, resulta de una sociedad donde ya se ha desplegado plenamente la división social del trabajo, la apropiación privada de los beneficios económicos, es decir, se han establecido las relaciones sociales de producción capitalista.

Finalmente, hay un tercer momento, más cercano al nuestro, en el cual el estado forma parte del entramado complejo de relaciones económicas, sociales y políticas integrado en un mercado mundial, donde predominan los monopolios de extensión planetaria, y donde han irrumpido, no sólo el movimiento obrero, en sus organizaciones políticas que han puesto en cuestión la estructura misma del capitalismo, sino también la propuesta social y política alternativa del socialismo. A este último momento, corresponden sobre todo las propuestas teóricas que parten del funcionalismo, en sus diversas vertientes, y el neomarxismo de Poulantzas y Althusser, entre otros.

El otro criterio para el procesamiento de nuestras lecturas, tiene que ver con criterios propiamente epistemológicos, tales como la coherencia lógica, los métodos propios de cada paradigma, la validez específica que sostienen en sus aserciones. En este sentido, cabe distinguir en las teorías, no tanto las maneras en que, por medio de la inducción, comparación e identificación de constantes a partir de experiencias más menos guiadas o sistemáticas, con las cuales se van construyendo las categorías, que no son sino abstracciones o generalizaciones, procedimientos que comparte todo trabajo científico-social; sino más bien el método de síntesis, es decir, cómo se articulan los conceptos y categorías, como se va de una a la otra, cuál comprende a la otra, cuál es su jerarquía inmanente en el discurso teórico.

Es por ello, que hay que distinguir por lo menos cuatro orientaciones: desde enfoques clásicos, que se confunden con el discursar filosófico que articula, sin mayor discusión, narrativas y argumentaciones generalizadoras, de los propiamente positivistas, que sólo pretenden generalizar y sistematizar experiencias, así como de los enfoques sistémicos, que construyen modelos de totalidades que buscan el equilibrio y la constancia de las relaciones entre las categorías, y, en cuarto lugar, la propuesta dialéctica, que identifica los conflictos o contradicciones que impulsan el dinamismo y transformación de totalidad estructurales, sí, pero que a la vez disponen de una historia, que abarca cambios esenciales en su construcción y armazón misma.

Conclusión

El recorrido por los diferentes conceptos de Estado nos remite, inevitablemente, a una discusión más de fondo, acerca de la historia y la fundamentación epistemológica de las ciencias sociales, en especial de aquellas disciplinas teóricas que tradicionalmente han tenido como objeto propio lo político y el estado: los estudios jurídicos, la sociología política, la historia.

Por otra parte, este recorrido implica también posiciones políticas propiamente dichas, que explican el sesgo de intereses que abisman, de manera no explícita, estas miradas a los políticos y la categorización del estado mismo. No se trata de politizar la discusión propiamente teórica, sino de estar conscientes de las consecuencias políticas de la sunción de una u otra concepción, por lo que habría que tomar en cuenta, en otros estudios, la vinculación de esas concepciones con experiencias concretas de lucha política de construcción o toma del poder del Estado.

Referencias bibliográficas

- Althusser, L (1988) *Ideología y aparatos ideológicos de estado*. Buenos Aires. Editorial Nueva Visión.
- Bobbio, N. (2004) *Teoría general de la política*. Madrid. Editorial Trotta.
- Borja, L. (2016) *Las Crisis Políticas Modernas y sus Protagonistas (1789-2016)*: Diccionario Enciclopédico Esencial. España. BorjaLoma Barrie.
- Duguit, L. (1975) *Las transformaciones del derecho público y privado*. Buenos Aires. Editorial Heliasta.
- Durkheim, E. (1982) *La división del trabajo social*. Barcelona. Editorial Akal.
- Duverger, M. (1975) *Sociología política*. Madrid. Ariel editores.
- Easton, D (1999) *Esquema para el análisis político*. Buenos Aires. Amorrortu editores.
- Engels, F. (1981) *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado*. Editorial Progreso.
- Gramsci, A. (1981) *Cuadernos de la cárcel. Tomos I, II, III*. México. Editorial Era.
- Hegel, F.G.H (1968) *Fenomenología del espíritu*. Fondo de Cultura Económica. España.
- Hobbes, T (1982) *Leviatán, la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil*. Editorial Skla. Bogotá. Colombia.
- Jelinek, G. (2012) *Teoría general del estado*. México. Fondo de cultura Económica. México.

- Kelsen, H. (2008) *Teoría general del estado*. México. Editorial Coyoacán.
- Locke, J.(2016) *Segundo tratado sobre el gobierno civil*
<http://www.paginasobrefilosofia.com/html/Locke2/prelocke.html>
- Lasswel, H. (1947) *The analysis of the political behaviour*. The international Library of Sociology.
- Marx, K. (2015) *La ideología alemana*. Buenos Aires Ediciones Pueblos unidos.
- Marx, K. (1987) *Miseria de la filosofía*. México. Editorial siglo XXI.
- Marx, K., Engels, F. (1981) *Obras escogidas*. Moscú. Editorial Progreso.
- Maquiavelo, N. (1989) *El príncipe*. Espasa-Calpe.Barcelona. España.
- Milliband, R, (1991) *El estado en la sociedad capitalista*. México. Editorial Siglo XXI.
- Montesquieu,Ch.L. (1985) *El espíritu de las leyes.*, Editorial Orbis. Barcelona.
- Poulantzas, N. (1968) *Poder Político y clases sociales*. México.Editorial Siglo XXI.
- Ramos Jiménez, A. (1999) *Comprender el estado*.ULA. Mérida. Venezuela.
- Rousseau, J.J. (2014) *El contrato social*.Editorial el aleph.Buenos Aires.Argentina.
- Sweezy, P. (1952) *Teoría del desarrollo capitalista*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Weber, M. (2002) *Economía y sociedad*. Buenos Aire. Fondo de Cultura Económica.

Metodología de auditoría forense mediante técnicas para prevenir el fraude y los delitos de manera oportuna

Andrés Esteban Aguilar Viteri

Universidad Central del Ecuador
aeaguilar@uce.edu.ec

María Angélica García Salazar

Universidad Central del Ecuador
mgarcia@uce.edu.ec

Charly Rafael Camino Guaján

Universidad Central del Ecuador
rcamino@uce.edu.ec

Santos Patricio Granda Iñiguez

Universidad Central del Ecuador
spgranda@uce.edu.ec

Resumen

La Auditoría Forense es una técnica que tiene por objeto participar en la investigación de fraudes, en actos conscientes y voluntarios en los cuales se eluden las normas legales. Se desarrolla a través de técnicas de investigación criminalística, integradas con la contabilidad, conocimientos jurídico - procesales, y con habilidades en áreas financieras, para proporcionar información y opiniones ante la justicia. Para dar cumplimiento a lo antes mencionado se planteó una investigación de tipo documental, la cual es llevada a cabo por medio de técnicas e instrumentos de recolección de información como: el análisis, documentación y observación. Todo esto evidenció la necesidad de implementar controles internos que deben ser adecuados a las necesidades de cada empresa

Palabras claves: Fraude, Auditoría Forense, Fraude Ético, controles internos

Abstract

The forensic audit is a technique that aims to participate in the investigation of frauds, in conscious acts and volunteers in which elude the legal norms. It is developed through forensic research techniques, integrated with accounting, legal-procedural knowledge, and with skills in financial areas, to provide information and opinions to justice. In order to comply with the aforementioned, a documentary type investigation was raised, which is carried out by means of techniques and tools of information collection such as: the analysis, documentation and observation. All this evidenced the need to implement internal controls appropriate to the needs of each company

Keywords: Fraud, forensic audit, ethical fraud, internal controls

Introducción

La auditoría forense, es una ciencia que permite reunir y presentar información financiera, contable, legal, administrativa e impositiva, en una forma que será aceptada por una corte de justicia contra los causantes de un delito económico, por lo tanto, existe la necesidad de preparar personas con visión integral, que faciliten evidenciar especialmente, delitos como la corrupción administrativa, el fraude contable, el delito en los seguros, el lavado de dinero y el financiamiento al terrorismo, entre otros.

En términos de investigación contable y de procedimientos de auditoría, la relación con lo forense se hace estrecha cuando hablamos de la auditoría forense, encaminada a aportar pruebas y evidencias de tipo penal, por lo tanto se define inicialmente a esta como una auditoría especializada en descubrir, divulgar y atestar sobre fraudes y delitos en el desarrollo de las funciones públicas y privadas.

La presente investigación busca evidenciar la necesidad de utilizar las técnicas de Auditoría Forense y manejar el control interno como son el ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación; y, supervisión y monitoreo aplicadas de manera preventiva, para reconocer los potenciales riesgos a los cuales suelen estar sujetos los diferentes entes y así poder evitar que se susciten fraudes en diferentes materias.

Se pretende que el presente artículo sirva de guía para brindar algunas herramientas de evaluación que permitan evaluar la exposición de fraudes y delitos en las empresas.

Mediante la investigación de tipo documental, la cual es llevada a cabo por medio de técnicas e instrumentos de recolección de información como: el análisis, documentación y observación, revisando datos estadísticos hechos por organismo internacionales.

Cabe indicar que en septiembre de 2016, el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) y la Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) publicaron la Guía de Gestión de Riesgos de Fraude con el objeto de que las organizaciones se protejan de actos de fraude y engaño, sean estos de origen interno o externo que nos sirve de marco referencial en la presente investigación.

Importancia del problema

Según Padilla (2004) los casos de fraude financiero son muchos y muy variados, a manera de ejemplo se puede mencionar los siguientes

- Alteración de registros.
- Apropiación indebida de efectivo o activos de la empresa.
- Apropiación indebida de los ingresos de la empresa mediante el retraso en el depósito y contabilización de las mismas.
- Defraudación fiscal.
- Inclusión de transacciones inexistentes (falsas).
- Lavado de dinero y activos.
- Ocultamiento de activos, pasivos, ingresos y gastos.
- Omisión de transacciones existentes.
- Pérdidas o ganancias ficticias.
- Sobre o subvaloración de cuentas.

- Sobrevaloración de acciones en el mercado.

El fraude puede ser cometido por simples empleados y por altos directivos. Reviste todas las formas posibles: desde el desvío de fondos hasta el robo de bienes y servicios, pasando por la falsificación de documentos financieros. El fraude es un riesgo que hay que prevenir, porque cualquiera puede ser víctima.

Es importante indicar que según el Reporte Global de Fraudes Kroll and the Economist Intelligence Unit en el período 2015-2016 se describen los tipos de fraudes que son más vulnerables las empresas a nivel mundial, siendo:

Tabla 1. Afectación a compañías por tipos de Fraude

Tipos de Fraude	% de compañías afectadas en el último año	% de compañías que poseen moderada o mayor vulnerabilidad
Robo de Activos físicos	22%	62%
Fraude de vendedores, proveedores y procura	17%	49%
Robo de Información	15%	51%
Administración de conflicto de intereses	12%	36%
Incumplimiento de regulaciones	12%	40%
Sobornos y Corrupción	11%	40%
Fraude financiero interno	9%	43%
Apropiación indebida de fondos	7%	40%
Lavado de Activos	4%	34%
Robo de IP	4%	37%
Colusión en el mercado	2%	26%

Fuente: Kroll and the Economist Intelligence Unit, período 2015-2016

Las empresas en América Latina tanto en Colombia como en Brasil el 83% y 77%, en su orden han mantenido algún tipo de experiencia de fraude y conforme al siguiente detalle se distinguen los principales tipos de fraudes:

Tabla 2. Afectación a compañías por tipos de Fraude comunes en América Latina

Descripción	Colombia	Brasil
Robo de información, pérdida o ataque	27%	23%
Administración de conflicto de intereses	23%	17%
Robo de Activos físico o inventarios	17%	17%
Fraude de vendedores, proveedores	13%	10%

Fuente: Kroll and the Economist Intelligence Unit, period 2015-2016

La Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) señala que las empresas pierden alrededor del 5% de sus ingresos por temas de fraude; cifra que si comparamos con el margen de rentabilidad de las organizaciones es preocupante.

la Auditoría Forense no debe ser vista como aquella rama que solo proporciona los elementos probatorios ante un fraude, pues un auditor forense va desde la asesoría, consultoría, recaudación de pruebas o como testigo experto; pues muchas veces este tipo de fraudes no son denunciados a las correspondientes autoridades por su complejidad se vuelve un problema hacia los afectados además de tener que lidiar con procesos judiciales y legales demorosos que se vuelven tormentosos, y es así que muchos fraudes por presuntos delitos quedan en la impunidad.

Para Ayala (2008) la Auditoría Forense puede efectuarse de forma preventiva que es la orientada a proporcionar aseguramiento (evaluación) o asesoría a las organizaciones respecto de su capacidad para disuadir, prevenir (evitar), detectar y reaccionar ante fraudes financieros.

Fraude Ético es un nuevo concepto que se encuentra asociado al Hacking Ético que se lo podría definir como una auditoría efectuada por profesionales en temas contables, legales, gestión y demás que afecten a una organización para comprobar la existencia de vulnerabilidades para el posible cometimiento de fraudes en las empresas y es a través de un informe que se identificará y medirá aquellas debilidades para su posterior mitigación y monitoreo de resultados.

Metodología

La revisión de distintas fuentes, sobre todo fuentes estadísticas de organismo internacionales nos evidencia la situación de riesgo de las empresas tanto públicas como privadas ante los fraudes, por lo que se deben hacer propuestas de cómo combatirlos de forma interna y externa por parte de las organizaciones y entes públicos, para así, ante fraudes, la Auditoría Forense, para lo cual se debe alinear a la metodología denominada Fraude Ético que contiene las siguientes actividades:

1. Evaluación de la implantación o lineamientos de los factores de COSO Marco Integrado 2013 por parte de las organizaciones
2. Aseguramiento del nivel de confianza y riesgos de factores de COSO Marco Integrado 2013.
3. Recopilación de evidencia
4. Valoración de vulnerabilidades para el cometimiento de posibles errores y/o fraudes

Estas actividades deben ser incorporadas dentro de las fases de la Auditoría Forense que según Ocampo, Trejos y Martínez, (2010) se componen en varias etapas, así:

FASE 1. Planificación: En esta fase el auditor forense debe obtener un conocimiento general de la empresa, analizar los indicadores de vulnerabilidades para posibles fraudes, investigar tanto como sea necesario para elaborar el informe de relevamiento de la investigación, en el cual se decide motivadamente si amerita o no la investigación; es decir, si existen suficientes indicios como para considerar procedente la realización de la auditoría forense.

Al planificar una Auditoría Forense debe tomarse el tiempo necesario, evitando extremos como la planificación exagerada o la improvisación.

En esta fase se debe efectuar tanto la evaluación de la implantación o lineamientos de los factores de COSO Marco Integrado 2013 por parte de las organizaciones y el aseguramiento del nivel de confianza y riesgos de factores de COSO Marco Integrado 2013.

FASE 2. Trabajo de Campo: En esta fase se ejecutan los procedimientos de Auditoría Forense definidos en la fase anterior (planificación) más aquellos que se considere necesarios durante el transcurso de la investigación. Un aspecto importante en la ejecución de la auditoría forense es el sentido de oportunidad, una investigación debe durar el tiempo necesario, ni mucho ni poco, el necesario.

El auditor forense debe conocer o asesorarse por un experimentado abogado respecto de las normas jurídicas penales (por ejemplo el debido proceso) y otras relacionadas específicamente con la investigación que está realizando. Lo mencionado es fundamental, puesto que, si el auditor forense no realiza con prolijidad y profesionalismo su trabajo, puede terminar acusado por el delincuente financiero aduciendo daño moral o similar.

En esta se debe recopilar la evidencia que deberá contener las legalidades y veracidad necesaria que pueda considerarse como posible prueba

FASE 3. Comunicación de Resultados: La comunicación de resultados será permanente con los funcionarios que el auditor forense estime pertinente.

Al comunicar resultados parciales o finales el auditor debe ser cauto, prudente, estratégico y oportuno, debe limitarse a informar lo que fuere pertinente, un error en la comunicación de resultados puede arruinar toda la investigación (muchas veces se filtra información o se alerta antes de tiempo a los investigados de los avances obtenidos).

FASE 4. Monitoreo del caso: Esta última fase tiene por finalidad asegurarse de que los resultados de la investigación forense sean considerados según fuere pertinente y evitar que queden en el olvido, otorgando a los perpetradores del fraude la impunidad.

Resultados

Objetivo de metodología

Evaluar el nivel de adaptación de los principios determinados en la metodología COSO Marco Integrado 2013 (control interno), esto permitirá conocer y asegurar el nivel de confianza y riesgos de cada uno de estos principios así se valorar las vulnerabilidades existentes que permitan el cometimiento de posibles delitos y/o fraudes

Propósito

Prevención y detección de manera preventiva el cometimiento de delitos y/o fraude.

Discusión

Para la determinación de la existencia de delitos y/o fraudes de forma preventiva es necesario la construcción de una metodología de auditoría forense que permita detectar de manera preventiva con sus lineamientos:

a. Evaluación de la implantación de los factores COSO Marco Integrado 2013 por parte de las organizaciones

Según Estupiñán Gaitán & Niebel (2015) señala que es a partir de la publicación del informe COSO (Control Interno-Estructura Integrada) en septiembre de 1992 y en cuyo desarrollo participaron representantes de organizaciones profesionales de contadores, de ejecutivos de finanzas y de Auditores Internos, ha resurgido en forma impresionante la atención hacia el mejoramiento del control interno y un mejor gobierno corporativo, lo,

cual fue derivado de la presión pública para un mejor manejo de los recursos públicos o privados en cualquier tipo de organización, esto ante los numerosos escándalos, crisis financieras o fraudes, durante los últimos decenios.

COSO en su Marco Integrado (2013) define al Control Interno de la siguiente manera: El control interno es un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento.

La evaluación de la implantación de los elementos del Control Interno se encuentra configurada por cinco componentes interrelacionados, que se derivan de la forma como la administración maneja el ente económico, y están integrados a los procesos administrativos, como son:

1. Entorno de control
2. Evaluación de riesgos
3. Actividades de control
4. Información y comunicación; y
5. Supervisión, seguimiento o monitoreo

Y que COSO Marco Integrado (2013) los define como:

Entorno de Control: Conjunto de normas, procesos y estructuras que constituyen la base sobre la que desarrollar el control interno de la organización. El entorno de control incluye la integridad y los valores éticos de la organización; los parámetros que permiten al consejo llevar a cabo sus responsabilidades de supervisión del gobierno corporativo; la estructura organizacional y la asignación de autoridad y responsabilidad; el proceso de atraer, desarrollar y retener a profesionales competentes y el rigor aplicado a las medidas de evaluación del desempeño, los esquemas de compensación para incentivar la responsabilidad por los resultados del desempeño. El entorno de control de una organización tiene una influencia muy relevante en el resto de componentes del sistema de control interno.

Evaluación de riesgos: Las entidades se enfrentan a una gama de riesgos procedentes de fuentes externas e internas. El riesgo se define como la posibilidad de que un acontecimiento ocurra y afecte negativamente a la consecución de los objetivos. La evaluación del riesgo implica un proceso dinámico e iterativo para identificar y evaluar los riesgos de cara a la consecución de los objetivos. Dichos riesgos deben evaluarse en relación a unos niveles preestablecidos de tolerancia. De este modo, la evaluación de riesgos constituye la base para determinar cómo se gestionarán.

Una condición previa a la evaluación de riesgos es el establecimiento de objetivos asociados a los diferentes niveles de la entidad. La dirección debe definir los objetivos operativos, de información y de cumplimiento, con suficiente claridad y detalle para permitir la identificación y evaluación de los riesgos con impacto potencial en dichos objetivos.

Actividades de control: Acciones establecidas a través de políticas y procedimientos que contribuyen a garantizar que se lleven a cabo las instrucciones de la dirección para mitigar los riesgos con impacto potencial en los objetivos. Las actividades de control se ejecutan en todos los niveles de la entidad, en las diferentes etapas de los procesos de negocio, y en el entorno tecnológico. Según su naturaleza, pueden ser preventivas o de

detección y pueden abarcar una amplia gama de actividades manuales y automatizadas, tales como autorizaciones, verificaciones, conciliaciones y revisiones del desempeño empresarial. La segregación de funciones normalmente está integrada en la definición y funcionamiento de las actividades de control.

Información y comunicación: es necesaria para que la entidad pueda llevar a cabo sus responsabilidades de control interno y soportar el logro de sus objetivos. La dirección necesita información relevante y de calidad, tanto de fuentes internas como externas, para apoyar el funcionamiento de los otros componentes de control interno. La comunicación es el proceso continuo e iterativo de proporcionar, compartir y obtener la información necesaria. La comunicación interna es el medio por el cual información se difunde a través de toda la organización que fluye en sentido ascendente, descendente ya todos los niveles de la entidad. Esto hace posible que el personal pueda recibir de la alta dirección un mensaje claro de que las responsabilidades de control deben ser tomadas seriamente. La comunicación externa persigue dos finalidades: comunicar, de fuera hacia el interior de la organización, información externa relevante y proporcionar información interna relevante de dentro hacia fuera, en respuesta a las necesidades y expectativas de grupos de interés externos.

Actividades de supervisión: Las evaluaciones independientes o una combinación de ambas se utilizan para determinar si cada uno de los cinco componentes del control interno, incluidos los controles para cumplir los principios de cada componente, están presentes y funcionan adecuadamente. Las evaluaciones continuas, que están integradas en los procesos de negocio en los diferentes niveles de la entidad, suministran información oportuna. Las evaluaciones independientes, que se ejecutan periódicamente pueden variar en alcance y frecuencia dependiendo de la evaluación de riesgos, la efectividad de las evaluaciones continuas y otras consideraciones de la dirección. Los resultados se evalúan comparándolos con los criterios establecidos por los reguladores, otros organismos reconocidos o la dirección y el consejo de administración, y las deficiencias se comunican a la dirección y al consejo, según corresponda.

b. Aseguramiento del nivel de confianza y riesgos de los elementos del COSO Marco Integrado 2013

La Guía de Gestión de Riesgos de Fraude publicada por COSO y la ACFE define 5 principios fundamentales para la evaluación del riesgo de fraude y su gestión que son:

1. **Ambiente de control:** La organización establece y difunde el Programa de Gestión del Riesgo de Fraude, que demuestra las expectativas del Directorio y la Gerencia y su compromiso con la integridad y los valores éticos en relación del riesgo de fraude.
2. **Evaluación del Riesgo:** La organización realiza una evaluación exhaustiva del riesgo de fraude para identificar esquemas de fraude y riesgos específicos, evaluar su probabilidad e impacto, la existencia de actividades de control e implementar acciones para mitigar el riesgo de fraude residual.
3. **Actividades de Control:** La organización selecciona, desarrolla e implementa controles antifraude preventivos y detectivos para mitigar la ocurrencia de eventos de fraude o que no sean detectados de manera oportuna.
4. **Información y Comunicación:** La organización establece procesos de comunicación para obtener información de potenciales fraudes, y despliega un enfoque coordinado para la investigación y toma de medidas correctivas de manera apropiada y oportuna
5. **Monitoreo y Supervisión:** La organización selecciona, desarrolla y ejecuta evaluaciones permanentes para determinar si cada uno de los cinco principios de la gestión del riesgo de fraude está presente y en funcionamiento, y los comunica de manera oportuna las deficiencias identificadas a los responsables de la adopción de medidas correctivas, incluyendo la Alta Gerencia y el Directorio.

Para la evaluación del nivel de confianza y riesgos de los elementos del COSO Marco Integrado 2013 el auditor diseñará un cuestionario que permita evidenciar los atributos funcionales de la situación del antes y presente de estos elementos a través del análisis de las muestras seleccionadas respecto a su cumplimiento total, parcial o nulo, pudiendo utilizar los siguientes tipos de pruebas:

- Detalle que correspondan a cada elemento del COSO Marco Integrado y así obtener niveles de aseguramiento planeados en los niveles de afirmación.
- Controles para conocer si incluye la perspectiva de conocer la efectividad de los controles sobre si se encuentran operando efectivamente.
- Analíticas que son aplicables a grandes volúmenes de información, baja confiabilidad de datos, expectativa de errores, incidencia de los problemas en cantidades y valores para extraer resúmenes.

Para medir el nivel de confianza y riesgos se puede efectuar a través de las siguientes técnicas de investigación:

a) estudio general del conocimiento del negocio; b) análisis de movimientos y saldos; c) inspección; d) observación; e) investigación; f) confirmación; h) cálculo; e, i) procedimientos analíticos

La suma de la probabilidad en el cumplimiento de los diferentes elementos del COSO se obtiene a través del número de cumplimiento sobre el total de la muestra analizada lo que refleja el nivel de confianza global. Mientras este se aproxime a 1 la empresa tiene fortaleza interna en su control interno (su nivel de confianza es alto y su riesgo es bajo) y cuando se acerque a 0 la empresa tiene debilidad en su control interno (su nivel de confianza es bajo y su riesgo es alto)

c. Recopilación de evidencia:

"La prueba es la forma con la que han contado los funcionarios judiciales, basados en las experiencias personales y en las tendencias ideológicas de la norma jurídica llamada a solucionar el problema suscitado" (Cano y Lugo, 2009). Para lo cual es necesario respaldar las afirmaciones de la administración utilizando los siguientes procedimientos a) análisis de libros contables; b) existencia física de activos; c) cálculos matemáticos; d) documentos; e) declaraciones de parte verbales y escritas; f) información interrelacionada; h) tareas, actividades y procedimientos; y, i) transacciones con terceros

d. Valoración de vulnerabilidades para el cometimiento de posibles errores y/o fraudes

Conforme a lo señalado por Estupiñán Gaitán, en su libro Papeles de trabajo en la auditoría financiera (2013), se debe evaluar y analizar las evidencias encontradas en el examen que indique la existencia de delitos y/o fraudes, teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

¿Hay indicios de que se trató de ocultar el delito y/o fraude?

¿Hay indicios de que el delito y/o fraude es deliberado o fortuito?

¿Existe una razón aparente del delito y/o fraude?

¿Se trata de un delito y/o fraude sistemático o aleatorio?

¿Se trata de un delito y/o fraude de principio o de un delito y/o fraude de aplicación?

¿Contradice el delito y/o fraude nuestra evaluación inicial del control interno, incluyendo los resultados de las pruebas de cumplimiento?

¿Es probable que el delito y/o fraude se repita con frecuencia?

¿Cuál es el impacto del delito y/o fraude en los estados financieros?

¿Qué modificación debe hacerse al alcance de nuestro trabajo, si hay alguna?

¿Se pueden hacer sugerencias para mejorar procedimientos?

¿Se pueden hacer sugerencias para mejorar los procedimientos del cliente, a fin de reducir o minimizar tales en el futuro?

¿Cuál es la actitud de la Dirección ante la corrección de los puntos débiles del sistema del control interno que creemos que conviene corregir?

En el caso de que existe evidencia de delito y/o fraude debe ser comunicado al nivel apropiado. En el caso de errores debemos analizar de forma individual y en su conjunto para determinar su importancia.

La Auditoría Forense Preventiva revelará las responsabilidades principales en el cometimiento de fraudes en una organización. Es necesario que exista la suficiente evidencia para reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptable bajo.

Conclusión

El fraude abarca un conjunto de irregularidades y actos ilegales caracterizados por el engaño intencional. Puede ser cometido en beneficio o detrimento de la organización y por personas externas o internas de la organización. El fraude diseñado para beneficiar a la organización produce generalmente tal beneficio explotando una ventaja injusta o deshonesta que también puede engañar a una tercera parte. El fraude cometido en detrimento de la organización, generalmente se realiza en beneficio directo o indirecto de un empleado, persona externa u otra organización. El comportamiento equivocado de gerentes, administradores y empleados se debe básicamente a: presiones financieras externas; inequidades en el lugar de trabajo; y laxitud moral general.

Los mecanismos más efectivos ante los fraudes son: un sólido sistema de control interno, un buen gobierno corporativo, y un código de ética definido. La responsabilidad principal de establecer y conservar controles es de la administración.

Los auditores son responsables de apoyar a evitar el fraude, examinando y evaluando la idoneidad y la efectividad del sistema de control interno en proporción con el grado de la exposición y riesgo potencial de los diversos segmentos de las operaciones de la organización. Un auditor que sospecha actos ilegales debe informar a las autoridades adecuadas, recomendar las investigaciones necesarias y, hacer seguimiento para supervisar que se satisfaga sus responsabilidades.

Los auditores deben tener conocimientos suficientes de fraude para identificar indicadores, estar alertas a las oportunidades que pudieran permitir que se cometa un fraude, evaluar los indicadores y, notificar a las autoridades adecuadas, en caso necesario. Sin embargo no es necesario que los auditores tengan el conocimiento de fraudes de un especialista. Adicionalmente, el ejercicio del debido cuidado profesional no garantiza la detección de fraudes. La evaluación de los elementos de COSO Marco Integrado (2013) permite conocer la situación antes y actual con la finalidad de valorar las vulnerabilidades para el cometimiento de posibles fraudes.

Referencias bibliográficas

Badillo Ayala, J. (2008). La Auditoría Forense. EDITORIAL CIUDAD

Brickey, K. (2003). From Enron to WorldCom and Beyond: Life and Crime after Sarbanes-Oxley. Washington University Law.

Cano , M., & Castro , R. (2002). Auditoría Forense. artículo publicado por el Instituto de Auditores Internos.

Committee of Sponsoring Organizations Treadway Commission COSO. (2013). Marco Integrado. ISBN: 978-84-940290-9-7.

Estupiñán Gaitán, R. (2013). Papeles de trabajo en la auditoría financiera. Bogotá: ECOE Ediciones.

Estupiñán Gaitán, R., & Niebel, B. W. (2015). Administración de riesgos E.R.M y la auditoría interna. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Gallet, O. (2005). Halte aux fraudes. Revista Icade, Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales.

Guevara Soriano, A. (2012). Hacking ético: mitos y realidades.

Kroll and the Economist Intelligence Unit. (2015-2016). Reporte de Fraude Global. New York.

Lugo, D. (2005). Auditoria forense una perspectiva de investigación científica. United Community Affairs.

Ocampo, C. A., Trejos Buriticá, O. I., & Solarte Martínez, G. R. (2010). Las técnicas forenses y la Auditoría. Scientia Et Technica.

Padilla, V. M. (2004). Auditoría Forense. Instituto de Capacitación para el Desarrollo Ejecutivo S.C.

La importancia de la Agrometeorología en función del desarrollo productivo del Ecuador

Ing. Aída Arteaga Mena, MSc.

Universidad Central del Ecuador
faldama2209@hotmail.com

Ing Natali Cáceres Arteaga

Universidad Central del Ecuador
caceresnatali@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo reconocer la importancia de la Agrometeorología como ciencia y su influencia en el esquema productivo agrícola del Ecuador. Desde la óptica del estudio de la Agrometeorología, es necesario ubicar a esta ciencia en un contexto macro, para que desde esa visión sea factible un entendimiento de las complejas relaciones entre el recurso clima/tiempo atmosférico y su efecto en plantas y animales, en las últimas décadas se relaciona con el estudio del Sistema Climático y sus interrelaciones. Como línea de investigación se seleccionó la documental teniendo como población de estudio los datos y cifras que aportaron las instituciones del estado responsables de la base de datos de lo vinculado al aparato productivo de la nación. Se trabajó con un muestreo intencionado donde el investigador escoge los elementos que a su juicio son representativos de la población objeto de estudio. Es particularmente importante que a partir de la era preindustrial, la comunidad científica internacional fija su atención en el problema del cambio en la composición química de la atmósfera provocada por un sostenido incremento de gases contaminantes producidos por el hombre; adicionando a esta problemática, el acelerado incremento poblacional y la crisis mundial de alimentos que han dado lugar a la búsqueda de estrategias tales como suscripción de convenios internacionales, generación de normativas y políticas públicas, generación de conocimientos y búsqueda de nuevas técnicas orientadas a salvaguardar la producción agropecuaria en el planeta. En este contexto, es relevante el estudio de la Meteorología Agrícola que permite establecer con claridad la influencia de las variaciones del Sistema Climático en las tareas del campo y posibilita desarrollar conocimientos, técnicas e instrumentos para una explotación racional del recurso clima que abunde en una mayor producción agropecuaria a bajo costo en Ecuador como país con una tradición agrícola y pecuaria.

Palabras claves: Agrometeorología, clima, agropecuaria, conocimiento.

Abstract

The present work aims to recognize the importance of Agrometeorology as a science and its influence on the agricultural production scheme of Ecuador. From the perspective of the study of Agrometeorology, it is necessary to locate this science in a macro context, so that from this view it is feasible an understanding of the complex relationships between the climate / weather resource and its effect on plants and animals, Last decades is related to the study of the Climate System and its interrelationships. As a research line, the documentary was selected based on the data and figures provided by the state institutions responsible for the database of what is linked to the productive apparatus of the nation. We worked with an intentional sampling where the researcher chooses the elements that in his opinion are representative of the population under study. It is particularly important that from the pre-industrial era, the international scientific community focuses on the problem of the

change in the chemical composition of the atmosphere caused by a steady increase in man-made gaseous pollutants; Adding to this problem, the accelerated population increase and the global food crisis that have led to the search for strategies such as the signing of international agreements, generation of regulations and public policies, generation of knowledge and search for new techniques aimed at safeguarding the Agricultural production on the planet. In this context, it is relevant to study agricultural meteorology that allows to clearly establish the influence of variations of the Climatic System on the tasks of the field and makes it possible to develop knowledge, techniques and instruments for a rational exploitation of the climate resource that abounds in a greater Agricultural production at low cost in Ecuador as a country with an agricultural and livestock tradition.

Keywords: Agrometeorology, climate, agriculture, knowledge.

Introducción

El trabajo de investigación se plantea como objetivo reconocer la relación que existe entre La Agrometeorología o Meteorología Agrícola y su influencia en el esquema productivo agrícola del Ecuador, ya que esta ciencia se ocupa de estudiar la interacción entre los elementos meteorológicos y la agricultura en el sentido más amplio, incluyendo la horticultura, ganadería y forestación. El estudio de los elementos como son el tiempo atmosférico, el clima y las características edáficas presentes en un lugar determinado, representan la base fundamental para entender el crecimiento, desarrollo y finalmente la producción/rendimiento. La Radiación solar, el régimen térmico y pluviométrico, el viento, humedad; las sequías, inundaciones, nivel de contaminación, heladas, golpes de calor, entre otros fenómenos atmosféricos, pueden afectar o favorecer el crecimiento y desarrollo de cultivos, bosques, vida silvestre, crecimiento, producción y reproducción de animales e incluso al ser humano; es decir influyen de manera directa en todo ser vivo existente en la superficie de la Tierra. De allí surge la importancia de reconocer los aportes que la agrometeorología brinda al estudio científico de Ecuador como país agropecuario. Para ello los autores realizan un estudio de esta ciencia y su vinculación con la región del Ecuador como zona agrícola y pecuaria., definiendo los elementos que influyen el desarrollo óptimo de este importante sector económico, se procede a realizar un análisis de los elementos que conforman el aparato productivo e Ecuador y se vincula con los elementos propios del paisaje natural, determinando las interrelaciones que se dan entre la Agrometeorología como ciencia que permite el desarrollo productivo del Ecuador. En este punto se procede a explicar la metodología seleccionada, así como la población y muestra que permitirá elaborar un conjunto de recomendaciones y dará lugar a la elaboración de las conclusiones finales del trabajo.

Objetivo general

Reconocer la importancia de la Agrometeorología como ciencia y su influencia en el esquema productivo agrícola del Ecuador

Estado del Arte

Agrometeorología: Definición e importancia

La agrometeorología se ocupa del estudio de la relación existente entre los factores meteorológicos/climáticos y la vida de las plantas y animales, con miras a aumentar la producción y/o reducir los daños al agro que están asociados con el tiempo atmosférico y/o el clima.

Los campos agrícolas de cierta extensión comprenden frecuentemente, lugares con distintas condiciones de suelo, relieve, exposición, etc., y, por supuesto aquellas diferencias originan condiciones microclimáticas especiales. Por ellos, es importante evitar en un campo aquellos sitios más susceptibles a la ocurrencia de heladas

severas, como son los lugares bajos y cerrados donde el aire frío tiende a depositarse. Asimismo, la siembra para la semilla de cultivos como la papa, se debería ejecutar en sitios con buena ventilación para evitar la creación de condiciones muy húmedas, que auspician los ataques de enfermedades.

Los insectos y los hongos atacan y destruyen con relativa frecuencia a los cultivos, se presentan cuando las condiciones ambientales favorecen su proliferación.

Existe una gran vinculación entre las enfermedades de las plantas, la cantidad de inóculo que permanece en un área hasta la persistencia de los residuos químicos utilizados para combatirlas, en los cuales tienen fundamental importancia los factores meteorológicos.

La relación tiempo atmosférico-ciclo de vida del patógeno ha sido la base para el desarrollo de modelos y sistemas de predicción de diferentes enfermedades. Es así como se ha iniciado en diferentes países sistemas de advertencias contra ataques de tizón temprano y el tizón tardío de la papa, de diferentes royas del trigo, del peronospora de la vid y la cebolla, de la sarna de persas y manzanos, etc.

Los diferentes sistemas en consideración: datos meteorológicos (humedad relativa, temperatura, viento, etc.) de distintos sitios, se confrontan con los valores meteorológicos que se sabe favorecen a los hongos y de allí se desprende una eventual advertencia que permite prevenir esta fuente de daño a los cultivos.

Las predicciones agrometeorológicas así emitidas, reducen el número de tratamientos con productos químicos a unos pocos bien programados, con lo cual se disminuyen ostensiblemente los costos y se reducen los riesgos de daños fitotóxicos y mecánicos.

Para obtener altos rendimientos en las cosechas es de especial importancia suministrar agua a los cultivos de acuerdo a sus requerimientos, así como sacar de los campos los excedentes hídricos (por lluvias excesivas), que pueden anegar los terrenos y perjudicar las plantas.

Tanto en los cálculos preliminares de los volúmenes totales de agua que se precisan para irrigar una superficie dada (volúmenes que deberán ser aportados por ríos o embalses), como en las posteriores estimaciones de las cantidades que se deben suministrar regularmente a los cultivos, los datos climáticos son indispensables. En efecto, los datos de la lluvia y evapotranspiración potencial (factor este que se calcula a partir de temperatura, humedad relativa, radiación solar y viento), son necesarios para computar los balances hídricos zonales y con ello los déficits o excesos que serían controlados mediante el riego o drenaje.

Campo de estudio de la Agrometeorología

El objetivo de esta ciencia es alcanzar un nivel óptimo de producción sostenible mediante el uso de la información del tiempo atmosférico y clima, sin deterioro del ambiente. Como toda ciencia, la Agrometeorología tiene su propio campo de estudio que abarca la región del suelo donde se encuentran las raíces más profundas hasta aquella capa de la atmósfera donde se realiza el transporte de esporas, semillas, polen, otros. Como se mencionó anteriormente, la Agrometeorología estudia una parte del entorno que influye en la vida de plantas y animales. El tiempo atmosférico y el clima y las características edáficas presentes en un lugar determinado, son la base fundamental para entender su crecimiento, desarrollo y finalmente la producción/rendimiento. La Radiación solar, el régimen térmico y pluviométrico, el viento, humedad; las sequías, inundaciones, nivel de contaminación, heladas, golpes de calor, entre otros fenómenos atmosféricos, pueden afectar o favorecer el crecimiento y desarrollo de cultivos, bosques, vida silvestre, crecimiento,

producción y reproducción de animales e incluso al ser humano; es decir influyen de manera directa en todo ser vivo existente en la superficie de la Tierra.

El estudio y aplicación de la Agrometeorología en la producción agrícola en Ecuador permitiría un desarrollo sustentable acorde a las necesidades que tienen sus habitantes y gracias a la variedad y riqueza de su región se impulsaría con mayor éxito un esquema productivo acorde a las necesidades que tienen sus habitantes.

Ecuador es considerado como el primer exportador de banano en el mundo, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés). La mayor demanda proviene de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, Rusia y China. Sin embargo, su esquema productivo dista mucho de ser eficiente y suficiente para marcar un desarrollo pleno del país en materia agropecuaria.

En estas debilidades, se evidencia la necesidad que tienen de nutrirse de los conocimientos que aporta la Agrometeorología y sus disciplinas auxiliares, ya que el área agropecuaria ha desempeñado un importante rol en la economía ecuatoriana, según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP) en el III Censo Agropecuario Nacional (2002), la superficie del Ecuador es de 26 079 600 ha, de las cuales el 47% están destinadas a la actividad agropecuaria aproximadamente 7.38 millones de hectáreas.

En orden de importancia se tiene que las zonas del Ecuador están distribuidas de la siguiente manera: 46.69 % corresponde a pastos cultivados, pastos naturales (20.67%), cultivos permanentes (19.05) y finalmente los cultivos transitorios y de barbecho con el 13.59% según los datos presentados por el boletín anual del año 2011 realizado por el Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (Espac) – Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Estas cifras revelan la dinámica de este sector que a su vez indica que el Ecuador es un país distinguido por una economía basada en la producción agrícola primaria. En este orden de ideas, es importante señalar que en correspondencia, la población dedicada a las actividades agropecuarias es significativa, ya que de acuerdo a los datos del INEC al 2012, en Ecuador existen cerca de 14.483.499 de habitantes de los cuales el 37% pertenece a la población rural (5.392.713 habitantes), los cuales realizan actividades y/o empleos relacionados directa o indirectamente alrededor de esta actividad.

Este análisis permite considerar que la población rural cobra relevancia dentro del desarrollo general del Ecuador, ya que “las economías campesinas absorben el 35% de la población económicamente activa (PEA), y provee el 49% de productos agrícolas al mercado interno” (FAO, 2005), cuya importancia determina la seguridad alimentaria de esta nación. También vale recalcar en este punto su importancia dentro del nuevo contexto de la política económica nacional del Ecuador, específicamente en el área de la reactivación agropecuaria, que exige mejorar las condiciones productivas de las regiones con un nuevo enfoque de ordenamiento territorial sustentable sistémico, generando procesos de desarrollo endógeno en los territorios, enmarcados en la Constitución de la República del Ecuador, el Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013) objetivos 3,4 y 11, las Agendas Sectoriales y Territoriales, el Código de la Producción y demás normas vigentes. Es así que se pretende determinar la importancia de la articulación de la planificación desde el concepto de la Agrometeorología con la identificación de las dinámicas y particularidades específicas de las áreas productivas de Ecuador, que permitan el desarrollo de propuestas acordes a cada realidad, para que contribuya de esta manera en los procesos de desarrollo económico local, regional y nacional, entendiendo que ese resulta el primordial elemento que se persigue con el estudio del tema planteado.

Redes agroclimáticas

Ecuador tiene climas y microclimas diferentes. El modelo meteorológico se modifica según la geografía y las temperaturas son determinadas por su altitud, ubicación y, principalmente por la presencia de la cordillera de los Andes y la influencia marítima.

Es por ello, que la obtención de información medioambiental relativa al entorno donde se realiza la producción agraria es necesaria, ya que se ve favorecido por el estudio de redes de estaciones agro meteorológicas, con el objetivo de mejorar la producción agrícola., en este estudio la zonificación Agroclimática es un artificio que puede ser utilizado con el fin de delimitar regiones donde las condiciones ambientales caractericen la mayor probabilidad posible en términos de productividad y rentabilidad de un determinado cultivo

A partir de este estudio, se podrá implementar cultivos en zonas óptimas para que se desarrollen en forma eficiente en aquellos lugares en el cual las condiciones naturales les son favorables, ya que esto favorecerá su productividad. Con los estudios de zonificación agroclimática se busca delimitar las regiones que tienen similares condiciones de clima y suelo. Este tipo de estudios constituyen una herramienta indispensable en los siguientes campos:

- Planificación agropecuaria a mediano y largo plazo:
- Asignación de prioridades en los planes de desarrollo regional agropecuario
- Elaboración de nuevas políticas agrícolas
- Determinación de los cultivos más apropiados para diferentes regiones
- Elaboración de calendarios agrícolas regionales

El sistema climático

Como se mencionó anteriormente, es necesario hacer una ligera introducción sobre la definición del Sistema Climático, a efecto de entender adecuadamente la ubicación, objetivos y alcance de la Agrometeorología.

El Sistema Climático es el conjunto de subsistemas interrelacionados en el cual, si uno de sus componentes se modifica, automáticamente se modifica todo el sistema.

Dentro de los subsistemas del Sistema Climático se encuentran:

- **Atmósfera:** es la envoltura gaseosa de la Tierra Su composición original debía ser muy diferente a la actual: sin oxígeno, con gran cantidad de nitrógeno y CO₂ y enormes cantidades de vapor de agua. Como veremos más adelante, la actividad fotosintética de los seres vivos cambiaría su composición de manera fundamental: apareció el oxígeno y se redujo la concentración de CO₂ por la fijación durante la fotosíntesis.
- **Hidrosfera:** es la capa discontinua de agua que envuelve la superficie sólida del planeta. Comprende fundamentalmente el agua líquida, continental y oceánica, y el hielo glaciario, aunque una pequeña cantidad forma parte de la atmósfera (vapor de agua) y de los seres vivos.
- **Geósfera:** es la parte sólida del planeta, formada por un núcleo denso y metálico, un manto rocoso y una corteza de rocas más ligeras, debido a la diferencia gravitatoria de los materiales terrestres, es una "esfera" dinámica, movida por la energía interna misma que constituye el motor de las placas litosféricas que en su desplazamiento a lo largo de la historia terrestre han provocado la fragmentación continental y la formación de nuevos continentes y océanos, hecho que ha repercutido en el clima del planeta y en la distribución de los seres vivos. En cientos de millones de años se han producido modulaciones dentro

del interior de la tierra que han dado lugar a la forma de las cuencas oceánicas y el tamaño de las cadenas de montañas continentales (impulsado por los procesos tectónicos de placas).

- **Biosfera:** está constituida por todos los seres vivos del planeta y ocupa la parte inferior de la atmósfera, una parte de la hidrosfera, y la parte superior de la litosfera. La vida se originó en los mares primitivos, ricos en compuestos orgánicos.

Zonas climáticas del ecuador

Ecuador es un país que a nivel de clima se encuentra dividido por los Andes en 3 zonas altitudinales, macro regiones climáticas distintas: Costa, Andes y Amazonas. Asimismo, la costa del Ecuador es una zona de transición de la región con mayor precipitación en el mundo, el Chocó, en Colombia, y el desierto costero que se inicia en Perú y avanza hacia uno de los desiertos más áridos del mundo en Chile. Esta transición crea 3 zonas diferentes en la costa, siendo la zona del trópico húmedo en la zona de San Lorenzo, cerca de la frontera con Colombia, la zona del trópico estacional, en el centro de la costa y la zona árida en la costa sur. Así el clima del Ecuador consiste de regiones climáticas muy diferenciadas. En el noroeste y al este del Amazonas ecuatoriano, el clima es tropical húmedo, con lluvias durante todo el año y la precipitación mayor es de 3000 mm al año.

La Atmósfera

Cuando se aborda el recurso clima, se hace especial referencia a la Atmósfera como una capa gaseosa que envuelve a la Tierra, que se mantiene unida por la fuerza de la gravedad, misma que presenta una mayor densidad cerca de la superficie de la Tierra, volviéndose más ligera conforme aumenta la altitud.

Se definió a la atmósfera como una capa gaseosa que rodea a la Tierra; en tal sentido es un fluido de aire en el cual difícilmente puede establecerse con exactitud las dimensiones de capas atmosféricas. La estructura que aquí se presenta y que ha sido investigada por científicos de varias especialidades, parte fundamentalmente de las características térmicas y su variación vertical. Con esta breve aclaración, a continuación, se señala las capas atmosféricas siguientes:

- **Exosfera:** se encuentra a una distancia de 500 - 1500/2000 km en la que los gases poco a poco se dispersan hasta que la composición es similar a la del espacio interplanetario
- **Termósfera o Ionosfera:** 80 hasta 640 km o más. El aire está enrarecido en extremo. Tiene una gran influencia sobre la propagación de las señales de radio. Una parte de la energía radiada por un transmisor hacia la ionosfera es absorbida por el aire ionizado y otra es refractada, o desviada, de nuevo hacia la superficie de la Tierra.
- **Mesosfera:** 50 y 80 km de altura, contiene sólo cerca del 0,1% de la masa total del aire. La disminución de la temperatura combinada con la baja densidad del aire, determina la formación de turbulencias y ondas atmosféricas que actúan a escalas espaciales y temporales muy grandes.
- **Estratosfera:** Comienza a partir de la tropopausa y llega hasta un límite superior (estratopausa), a 50 km de altitud. La temperatura cambia su tendencia y va aumentando hasta llegar a ser de alrededor de 0°C en la estratopausa. Casi no hay movimiento en dirección vertical del aire, pero los vientos horizontales llegan a alcanzar frecuentemente los 200 km/h, lo que facilita el que cualquier sustancia que llega a la estratosfera se difunda por todo el globo con rapidez
- **Troposfera:** Llega hasta un límite superior (a 9 Km de altura en los polos y los 18 km en el Ecuador. En ella se producen importantes movimientos verticales y horizontales de las masas de aire (vientos) y hay relativa abundancia de agua. Es la zona de las nubes y los fenómenos climáticos: lluvias, vientos, cambios de temperatura, y la capa de más interés para la ecología. La temperatura va disminuyendo conforme se va subiendo, hasta llegar a -70°C en su límite superior. En este contexto, la ciencia que

estudia la envoltura gaseosa que cubre la Tierra y todas sus relaciones y fenómenos en ella presentes se denomina Meteorología, encontrándose algunas disciplinas específicas tales como la navegación espacial - relacionadas principalmente con el estudio de la alta atmósfera; la Meteorología aeronáutica, la Meteorología marítima; la Meteorología Sinóptica que se ocupa del estudio y análisis de la atmósfera con fines de pronóstico del tiempo atmosférico y, la Meteorología Agrícola.

Antes de continuar, a manera de preámbulo, es indispensable diferenciar conceptualmente los términos siguientes:

- **Estado del Tiempo Atmosférico:** Son las condiciones atmosféricas reinantes en un lapso de tiempo actual y breve, en un lugar determinado (Meteorología)
- **Clima:** Son las condiciones atmosféricas promedio observadas en un período largo de tiempo, en un lugar determinado (Climatología)

Disponibilidad energética-Temperatura del aire

Al analizar y evaluar el impacto climático en plantas y animales, la temperatura ambiental se constituye un elemento clave, conociendo que la Temperatura no es otra cosa sino una medida del calor y, el calor es una forma de energía; de tal suerte que cuando se analiza la temperatura del aire de manera implícita se está analizando la disponibilidad o no de energía para el cumplimiento de los procesos vitales.

Caracterización de la temperatura del aire.

Existe una relación de dependencia entre la temperatura del aire y el crecimiento, desarrollo de plantas, a diferencia del ser humano que responde a su genética, con una autoregulación térmica de 37°C, las plantas se muestran muy influenciadas por la temperatura exterior y cada especie/variedad tienen sus propios límites térmicos que al disminuir o incrementar la temperatura del aire se produce el marchite e incluso la muerte del vegetal.

Por otra parte, hay que resaltar que la planta tiene sus propios mecanismos de autodefensa antes estos fenómenos. Por ejemplo, cuando se incrementa la temperatura exterior el vegetal cierra su sistema estomático, evitando de esta manera la excesiva transpiración y manteniendo su propio equilibrio.

Distribución temporal de la temperatura del aire

La temperatura del aire experimenta grandes variaciones durante las 24 horas del día, en particular en bajas latitudes como en el Ecuador, cuya amplitud térmica, en términos generales, se ubica entre los 20°C – 25°C, pudiendo, en ciertos casos, sobrepasar dicho rango.

Las oscilaciones diarias van disminuyendo a medida que se incrementa la latitud, así, en latitudes medias la amplitud térmica diaria se presenta en el orden de 10 a 15°C; hacia los 80° lat. N la amplitud térmica es sólo de 2 – 5°C (Ledesma Jimeno, 2.000).

La temperatura máxima en 24 horas se registra una o dos horas después del mediodía (12:00); esto porque los procesos de calentamiento de la superficie terrestre y de la capa de aire cercana a éste (conducción, convección y advenimiento) posibilitan un calentamiento paulatino luego de recibir la mayor intensidad de la radiación solar al medio día.

Por su parte, la temperatura mínima del aire se registra antes de que llegue la radiación solar a la superficie terrestre. Durante la noche, la Tierra irradia energía con una paulatina e incremental pérdida de calor, misma que inicia a compensarse con la llegada de los rayos solares al inicio del día.

Variación de la temperatura del aire con la altura

En el punto anterior se evidenció la influencia directa de la latitud en la distribución temporal de la temperatura del aire. Otro factor que determina el comportamiento térmico es la altura de un lugar dado.

El denominado gradiente térmico vertical que es la variación de la temperatura del aire con la altura. A mayor altura menor la temperatura del aire, que en promedio se sitúa en 6.5°C por cada 1.000 metros. Esta variación califica como neutra las condiciones atmosféricas; mientras que si el gradiente térmico vertical es superior a este valor, la atmósfera se la considera inestable y a menor valor como estable.

Inversión térmica

La Inversión térmica es un evento atípico; es el incremento de la temperatura conforme se asciende en altura: A mayor altura, mayor temperatura. Físicamente y de manera simplificada se puede indicar que durante la noche la capa superficial del suelo pierde calor por lo que la temperatura del aire es muy baja y como el aire frío es más denso/pesado desciende y se mantiene a nivel del suelo.

La inversión térmica precisa de algunas condiciones atmosféricas tales como: escasa nubosidad y escaso viento; aspectos que contribuyen a una mayor irradiación de la tierra y a la estratificación de las capas de aire, respectivamente.

Temperaturas biológicas

Hasta aquí se ha revisado brevemente algunos aspectos de la temperatura del aire; no obstante al abordar las temperaturas biológicas éstas relacionan con los propios requerimientos térmicos/energéticos de las plantas; así, es importante traer el concepto de Mínimo Biológico como aquella cantidad de calor medida en grados de temperatura (energía mínima) necesaria para la planta a efecto de que posibilite el paso de una fase fenológica a otra o para cumplir con su ciclo ontogénico.

Para analizar y evaluar la cantidad de calor en relación con la producción agrícola se han establecido varios métodos, entre los que se mencionan las denominadas temperaturas activas y temperaturas efectivas.

Las temperaturas activas consisten en sumar, para determinada fase fenológica o para todo el ciclo ontogénico de un cultivo, las temperaturas medias diarias iguales o superiores al Mínimo Biológico; mientras que para las temperaturas efectivas se suman las temperaturas medias diarias menos el Mínimo Biológico; de tal suerte que finalmente se obtiene la cantidad total de energía medida en grados de temperatura disponible para la planta.

Exigencias y tolerancias térmicas en plantas y animales

Es bien conocido que la temperatura atmosférica juega un rol importante en el crecimiento y desarrollo de plantas e igualmente su influencia en procesos de pérdida de calor por evaporación, consumo y digestión, producción y reproducción de animales.

En los vegetales, la influencia favorable de las temperaturas óptimas, así como los efectos nocivos de temperaturas extremas, varían de acuerdo a la variedad, especie, fase fenológica en la que se encuentren, estado fitosanitario, humedad, viento, labores culturales aplicadas, entre otras.

Los procesos biológicos se ajustan a la distribución de una curva normal, tal como se muestra en el gráfico siguiente. En el rango térmico óptimo, la velocidad de crecimiento es la más alta, disminuyendo paulatinamente hacia las temperaturas umbrales mínimas y máximas para finalmente ubicar a aquellos rangos térmicos que son letales para la planta.

Golpes de calor

En literatura usualmente se encuentra el término golpes de calor para señalar aquellos eventos de temperaturas altas fuera de su rango óptimo. Según investigaciones realizadas en trigo, las temperaturas supra-óptimas (golpe de calor) durante el período vegetativo, afectan severamente el desarrollo reproductivo del cultivo.

El uso de temperaturas horarias, junto al registro preciso de eventos fenológicos, permitió la estimación de valores de T° óptimas que oscilaron entre 30 y 35 °C, con un significativo efecto que sugiere posibles fenómenos de aclimatación asociados al ambiente térmico anterior a la ocurrencia del golpe de calor.

Para el caso de trigo y cebada, las temperaturas nocturnas, un incremento de 5°C en la temperatura nocturna durante el período crítico sobre la producción de biomasa fue más evidente el impacto en el desarrollo que sobre el crecimiento.

Un incremento de la temperatura nocturna de 5 - 6°C durante el período crítico (llenado de granos) redujo sustancialmente el rendimiento de los cultivos anotados

De otra parte, los denominados golpes de frío mayormente conocidos a estos eventos como “heladas” afectan al crecimiento, desarrollo y producción de cultivos.

Golpes de frío – Heladas

Aquí se hace necesario diferencias conceptualmente entre una helada meteorológica y una helada agrometeorológica.

- **La Heladas Meteorológicas:** Son aquellas temperaturas de 0° C o inferiores, que se producen en la casilla meteorológica, a un metro y medio de altura.
- **La Helada Agroeteorológica:** Es la temperatura a la cual los tejidos de la planta comienzan a sufrir daño inclusive causar la muerte del vegetal.

La helada es uno de los fenómenos agrometeorológicos más peligrosos para la agricultura. Los daños que produce a los cultivos derivan en considerables pérdidas que afectan significativamente la economía del agricultor.

La helada es una seria amenaza para los campesinos, productores agrícolas y ganaderos, ya que se pueden perder las cosechas de los cultivos básicos como papa, maíz, frijol, quinua. Existen condiciones meteorológicas específicas que determinan la disminución drástica de las temperaturas nocturnas como son:

- Escasa Nubosidad (cielo despejado),
- Escasa Humedad Atmosférica (sequedad atmosférica)
- Escaso viento (noches calmas)

La escasa presencia de nubes y de la humedad atmosférica posibilita que, durante la noche la superficie terrestre pierda con facilidad la energía irradiada, lo que causa un enfriamiento agudo de la superficie y de las capas de

aire próximas al suelo. Por su parte, si a las condiciones meteorológicas antes anotadas, se suma un escaso viento, ello ayudará a estratificar las capas inferiores de aire junto al suelo, intensificando, de esta manera los efectos de la disminución de la temperatura en los vegetales. En términos generales, las heladas se manifiestan como resultado del Balance de Radiación a nivel local.

La muerte del vegetal por congelamiento se produce por la formación de cristales de hielo, ya sea dentro de los espacios intercelulares o dentro de la célula. El mayor daño se produce dentro de la célula, debido a que determina una ruptura de su estructura física y de la membrana del protoplasma. La formación de hielo en los espacios intercelulares provoca el desecamiento de las células.

Es importante indicar que, por su origen, las heladas se presentan como:

- **Heladas por advección.** Se presentan en una región cuando ésta es “invadida” por una masa de aire frío cuya temperatura es inferior a 0 °C. Ello debido a la propia circulación del aire en la atmósfera consecuencia de diferentes gradientes de presión, dirección y velocidad del viento, gradiente térmico; entre otras.
- **La helada por radiación** se debe a un enfriamiento progresivo e intenso del suelo, por la radiación de su calor, en noches de cielo despejado, limpio, con escaso viento. Bajo estas condiciones se produce una estratificación del aire en donde las capas más bajas son más frías y las capas más altas son más cálidas (inversión térmica)
- Por su parte, en los suelos cubiertos con vegetación y en el fondo de los valles es más probable que se den este tipo de heladas. El relieve del suelo, por sus diversos accidentes, determina la dirección e intensidad del flujo de aire frío nocturno. Si el suelo tiene pendiente, el aire frío (más denso) buscará niveles más bajos, donde se estacionará y continuará enfriándose. Es por eso que el fondo de los valles es un lugar propicio para la formación de heladas
- **La helada por evaporación:** Se debe al transporte de aire húmedo sobre una superficie cuya temperatura se encuentra a 0 °C o aún menos. Si por descenso de las temperaturas se ha originado condensación sobre las plantas y en consecuencia se ha reducido el contenido de humedad en el aire, al llegar la radiación solar al día siguiente, el incremento de temperatura puede dar lugar a una vaporización muy rápida del rocío o humedad depositada sobre la planta, con el consiguiente enfriamiento del vegetal, debido a la cesión de calor latente de vaporización.

Régimen Pluviométrico

Si bien la cantidad de precipitación observada en alguna localidad es importante, ella no basta para señalar la disponibilidad de agua para un cultivo dado. Adicionalmente, es importante conocer la distribución temporal de la precipitación durante los 12 meses del año. A esta distribución se la conoce con el nombre de Régimen Pluviométrico, que permite conocer aquellos meses de mayor o menor precipitación y a los cuales se ajustan los calendarios agrícolas.

En el Ecuador, el régimen pluviométrico es diferente para cada región. En el Litoral la distribución es monomodal; es decir, se observa un período de máxima precipitación y un período de mínima precipitación; en la Sierra, se caracteriza por ser bimodal, con dos picos de máxima precipitación y dos picos de precipitación mínima; hacia la Amazonía, no se detecta un período de escasas precipitaciones, manteniendo, durante todo el año, abundantes precipitaciones, tal como se muestra en los gráficos siguientes:

Número de días con precipitación

Anteriormente se abordó sobre la importancia de conocer en número de días con precipitación, debiendo indicar que el mínimo de agua que debe recogerse para que se considere en un día con precipitación, es de 0,1 mm. La cantidad de precipitación y el número de días con lluvia no son proporcionales; por lo tanto, conocer sobre la cantidad de la precipitación no es suficiente para el análisis de la disponibilidad hídrica para un cultivo determinado.

Si se obtiene una cantidad X de precipitación distribuida en el mayor número de días, los efectos para el cultivo y para el suelo son benéficos, lo que, en términos generales, supone que el agua pasa al interior del suelo superando la capacidad de infiltración. Así la planta dispondrá de agua y el suelo no se verá afectado por procesos de erosión hídrica y lixiviación de nutrientes.

Intensidad de la Precipitación

La intensidad de la precipitación es el grado de fuerza con que se manifiesta la precipitación en un tiempo breve en un lugar determinado, que se expresa de tres maneras: mm/h, mm/día, mm/minuto.

Zonificación agroclimática

Desde el punto de vista agrícola es importante conocer la frecuencia e intensidad de la precipitación, ya que ante descargas abundantes de lluvia, generalmente de tipo convectivo, pueden producirse daños mecánicos en las plantas, en especial cuando se encuentran en la fase de floración, por ser arrastradas por la fuerza con la cual cae la precipitación. Frente a estos eventos, el suelo sufre erosión hídrica con la pérdida de la capa productiva, materia orgánica y nutrientes; las aplicaciones de fertilización, pierden su importancia puesto que sus compuestos son lavados por precipitaciones intensas. La zonificación Agroclimática es un artificio utilizado con el fin de delimitar regiones donde las condiciones ambientales caractericen la mayor probabilidad posible en términos de productividad y rentabilidad de un determinado cultivo.

Los cultivos se desarrollan en forma eficiente solo en aquellos lugares en que las condiciones naturales les son favorables. Tratar de implantar un cultivo en una región donde los regímenes de lluvia, temperatura, humedad, entre otros, no son favorables, le ocasionara al aventurado empresario grandes pérdidas. Los ejemplos al respecto abundan, en escala regional como local.

Se observa con alguna frecuencia que los agricultores pasan de un cultivo a otro, movidos por razones algo subjetivas, pero sin tomar en consideración lo antes anotado. Por supuesto, los resultados en muchos casos son negativos.

Con los estudios de zonificación agroclimática se busca delimitar las regiones que tienen similares condiciones de clima y suelo. Este tipo de estudios constituyen una herramienta indispensable en los siguientes campos:

- Planificación agropecuaria a mediano y largo plazo:
- Asignación de prioridades en los planes de desarrollo regional agropecuario
- Elaboración de nuevas políticas agrícolas
- Determinación de los cultivos más apropiados para diferentes regiones
- Elaboración de calendarios agrícolas regionales

Criterios para la zonificación agroclimática

A fin de alcanzar el fin último; o sea, establecer regiones destinadas a uno u otro cultivo, debe seguirse algunos criterios, mismos que se relacionan con el clima, el suelo, localización, entre otros, que en su conjunto posibilitan obtener la más alta rentabilidad de un cultivo.

Aptitud climática

Caracteriza los parámetros meteorológicos que mayormente actúan en el comportamiento del vegetal, aquellos que, en sus condiciones extrema, van a perjudicar sensiblemente en crecimiento y desarrollo del vegetal.

Disponibilidad energética

Toda planta es sensible a las condiciones energéticas del entorno. Como se observó en la unidad anterior, la condición energética máxima y mínima del ambiente, posibilita satisfacer las exigencias fisiológicas de las plantas, lleva el nombre de temperatura vital máxima y temperatura vital mínima (TVM; TVm). Estas dos temperaturas límite condicionan el intervalo energético más propicio para el crecimiento y desarrollo de la planta en estudio.

En el intervalo de esas dos temperaturas límite, existe energía del ambiente considerada ideal; esto es, el nivel energético en el cual la planta encuentra condiciones para que todos sus complejos procesos fisiológicos opere eficientemente, resultando o manifestándose en una alta productividad. Esa energía ideal del ambiente se denomina temperatura óptima (T_o). Estas tres temperaturas son utilizadas como referencia, para la zonificación de adaptabilidad de un cultivo al medio ambiente. En este sentido, el primer paso es colocar sobre la carta de la región, las isotermas (líneas que unen puntos de igual temperatura) de las temperaturas TVm, TVM, T_o para un determinado cultivo.

En las regiones con temperaturas por debajo de la TVm o, por sobre la TVM, son consideradas regiones no aptas para determinado cultivo.

Disponibilidad hídrica

El elemento hídrico, en una primera aproximación puede ser caracterizado por la sumatoria de las diferencias entre la evapotranspiración potencial (ETP) y evapotranspiración real (ETR) ocurrientes en una región.

En una segunda aproximación, puede utilizarse los índices de disponibilidad hídrica. Estos índices también se calculan a nivel mensual, estacional y anual e indican la relación existente entre la precipitación y la evapotranspiración potencial.

$$I = RR/ETP$$

donde RR= precipitación y ETP= evapotranspiración potencial.

El índice así calculado es un integrador de bs elementos y señala la disponibilidad promedia de agua para los cultivos.

Finalmente, y con bastante aproximación es la delimitación de zonas que presenten deficiencias y exceso de agua para un determinado período de tiempo, que resulta del cálculo del balance hídrico a nivel mensual, anual o para un determinado período de tiempo.

Otro elemento a considerarse es el número total de días con precipitación en un período dado. Este indicador adquiere importancia en tanto señala la disponibilidad hídrica real para un determinado cultivo; así, entre mayor

sea el número de días con precipitación, en un lugar dado, mayor será la disponibilidad; debiendo resaltar que no existe una relación directa entre cantidad de precipitación y el número de días.

Aptitud edáfica

Una complementación de la potencialidad de un cultivo a una determinada localidad, deben ser las cualidades de textura y estructura de un suelo y, de disponer de información suficiente, puede agregarse la capacidad de almacenaje de agua en el suelo, lo que la última instancia determina la “capacidad de uso del suelo” para determinado cultivo.

La capacidad de uso del suelo es un indicativo para mostrar la correcta utilización que debe ser dada a un determinado tipo de suelo. Este indicador pone a disposición del agricultor la aptitud de los suelos y la manera de cómo deben ser manejados, considerando siempre su conservación y productividad.

La capacidad del suelo debe ser considerado en categorías relacionadas con las exigencias de las diferentes exploraciones agrícolas. Esas categorías son divididas en clases y subclases de uso del suelo. En adelante se citará las tres principales clases.

Clase I. Soportan cultivos intensivos con prácticas conservacionistas simples como rotación de cultivos y fertilización de acuerdo con los requerimientos del cultivo y estado general del suelo

Clase II. Soportan cultivos con moderadas prácticas de conservación del suelo. Deben ser establecidas los cultivos en fajas, terrazas de base larga y a nivel.

Clase III. Requieren prácticas intensas de conservación del suelo para que soporten a un cultivo determinado. Se debe establecer el cultivo a nivel, en fajas, alta densidad de siembra cuando es en rotación, mantenimiento de terrazas, canales y fertilización de acuerdo a las características del cultivo y del suelo.

Finalmente, superponiendo la carta de aptitud climática y aptitud edáfica, se obtiene las Unidades Taxonómicas que identifican zonas de similares características climáticas y edáficas, para determinado cultivo.

Cambio Climático

La composición química de la atmósfera incluye los denominados Gases del Efecto de Invernadero que tienen la particularidad de dejar pasar toda la radiación de onda corta proveniente del sol, pero atrapan parte de la radiación de onda larga emitida por la superficie de la tierra.

La vida en el planeta ha sido posible gracias al Efecto de Invernadero de origen natural que posibilita una temperatura media global de aproximadamente 15 °C, sin él la temperatura sería de aproximadamente -18°C.

Desde la era preindustrial, la actividad del hombre a través de actividades “energéticas” (suministro y uso de combustibles fósiles para generar energía) y “forestales” (uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura), entre otras, ha intensificado el efecto de invernadero de origen natural debido al incremento del contenido de Gases del Efecto de Invernadero (GEI) en la atmósfera. Este incremento genera un mayor potencial de absorción de la energía de onda larga (calórica) proveniente de la tierra y obviamente un calentamiento adicional.

La rapidez del incremento de las emisiones antropogénicas de GEI y los impactos que se generan, intensifican la preocupación mundial, pues no existen antecedentes de variaciones significativas en tan corto tiempo, más

aún cuando ellas son resultantes de la actividad humana. Aun si las emisiones de GEI disminuyan y su nivel atmosférico tiendan a una estabilización, el clima continuará cambiando por siglos y posiblemente por milenios.

La problemática identificada implica que los “generadores históricos” de los GEI (mundo desarrollado), así como los “generadores futuros” (países desarrollados y en desarrollo) observen y cumplan con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, tal como lo señala la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Cambio climático

Conceptualización y componentes

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el cambio climático es definido como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Secretaría de Cambio Climático, 1992).

La definición expuesta implica que el clima presente y futuro tiene dos componentes, un natural y un antropogénico (cambio climático). Más allá de la atribución al origen natural o antropogénico de los cambios globales o particulares en el sistema climático, las variaciones en el clima y los impactos que se generan, son una realidad que requieren respuestas.

El cambio climático puede dividirse en dos grandes componentes: las causas (mitigación) y los impactos (vulnerabilidad y adaptación).

A nivel global aproximadamente las dos terceras partes de las emisiones de GEI son generados por el sector energético y una tercera parte por cambios en la cobertura vegetal, donde el mundo desarrollado es responsable de las dos terceras partes de las emisiones mencionadas. Todas aquellas medidas tendientes a reducir la concentración neta de los GEI se enmarcan en el componente mitigación.

Como un elemento importante en el contexto de la mitigación se incluye el mercado de carbono como resultante de los compromisos cuantificados de reducción de emisiones que los países desarrollados tienen bajo el Protocolo de Kyoto.

El segundo componente del cambio climático (vulnerabilidad y adaptación) tiene relación con las variaciones en el sistema climático y sus impactos en los sectores sociales, económicos y ambientales. Cambios en el sistema climático (p/e, precipitación, temperatura, nivel medio del mar, retroceso de glaciares) generan impactos en una serie de ecosistemas, sectores sociales, regiones geográficas, etc.

Además de los componentes mencionados, varios componentes transversales son importantes de considerar como: sensibilización pública, información y monitoreo, fortalecimiento de capacidad, transferencia de tecnología, etc. Lo mencionado anteriormente significa que el cambio climático va mucho más allá del clima en sí, pues involucra a varios sectores generadores de emisiones y grupos humanos, ecosistemas, zonas, potencialmente afectados por estos cambios.

La respuesta internacional

La comunidad científica tenía conocimiento y pruebas sobre la problemática del calentamiento global desde hace varias décadas, pero no fue atendida por la comunidad política mundial. La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima de 1979, las graves consecuencias de la Sequía del Sahel, varias conferencias mundiales en la década de los ochenta y otros hitos importantes sentaron las bases para una decisión política.

Las primeras reacciones políticas oficiales se dieron por organismos de Naciones Unidas:

Programa de Naciones Unidas para el medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial con la creación en 1988 del Panel Intergubernamental de Expertos sobre cambio Climático (IPCC) y la publicación de su primer Reporte de Evaluación que señaló la posibilidad de una acción antropogénica en el cambio del clima

Asamblea General de NNUU para la creación del Comité Intergubernamental de Negociación.

La Cumbre de la Tierra de 1992 adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), como la primera gran respuesta política mundial al problema del cambio climático. La Convención entró en vigencia en el año de 1995. La solución a la problemática del cambio climático en la actualidad es liderada por las Naciones Unidas a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (vigente desde 1994) y del Protocolo de Kyoto (vigente desde 2005).

Adicionalmente a los dos instrumentos jurídicos internacionales mencionados, varios foros regionales han iniciado acciones de apoyo a los países a enfrentar el cambio climático, entre ellos se incluyen el Foro Iberoamericano de Autoridades Ambientales, la Comunidad Andina de Naciones, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, etc.

Las evidencias y tendencias futuras

El cambio climático se evidencia fundamentalmente en la temperatura, la precipitación y el nivel medio del mar. Adicionalmente se identifican otras evidencias, por ejemplo, en el retroceso de los glaciares, la frecuencia de eventos extremos, la humedad del suelo, etc.

De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), en sus reportes emitidos entre los años 2013 y 2014 ratifican el incremento de la temperatura, las variaciones de la cantidad, frecuencia e intensidad de la precipitación, con una distribución geográfica muy heterogénea, incremento del nivel medio del mar, retroceso de glaciares, entre otras evidencias.

La temperatura media global se incrementó en un 0,6 °C en el siglo XX, guardando coherencia con los resultados de los modelos climáticos. El calentamiento se registró principalmente entre 1910 y 1940 y a partir de 1976 en adelante. Cada una de las últimas décadas ha sido más caliente que las anteriores, es decir, cada uno de estos períodos ha sido el más caluroso, por ejemplo, desde 1850, como se demuestra en la figura abajo.

Los cambios en la precipitación son irregulares, como se aprecia en la gráfica inferior arriba, con incrementos (latitudes medias y altas del hemisferio norte y ciertas zonas tropicales, entre otras) y decrementos (zonas subtropicales del hemisferio norte y algunas tropicales, entre otras) en dependencia de las características locales y regionales que influyen en la generación de la precipitación.

De acuerdo con el IPCC, en su reporte del 2000, el Nivel Medio del Mar se ha incrementado entre 10 y 20 cm., a una tasa de 1-2 mm por año, lo cual significa 10 veces más rápidamente que el ritmo observado en los últimos 30.000 años. Este cambio es explicado fundamentalmente por la expansión térmica del agua en los océanos y por los procesos de fusión de los glaciares y hielos.

En el Reporte del IPCC de los años 2013 y 2014, la proyección para finales del siglo 21 y en dependencia del nivel de emisiones de GEI que se tenga en ese período, podría llegar hasta alrededor de 90 cm, como se aprecia en la figa siguiente.

El cambio climático en Ecuador

La Segunda Comunicación Nacional de Ecuador del 2010, presentada a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y elaborada bajo la coordinación del Ministerio del Ambiente, presenta un claro resumen de la situación climática en el Ecuador, así como otros documentos desarrollados por varias instituciones y expertos nacionales.

Variación de la temperatura del aire

De acuerdo con el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) en el Ecuador se ha registrado un incremento en la temperatura media, máxima y mínima anuales en todo el territorio nacional, con algunas excepciones en ciertas zonas geográficas (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Ontaneda, Gonzalo, 2007).

Se destaca por un lado que, los mayores incrementos de temperatura se han producido en zonas del centro y centro sur de la serranía y extremos norte y sur de la Amazonía y, por otro, la existencia de zonas sin variaciones al noreste de la Provincia del Guayas y extremos sur de la serranía.

En base a datos de 39 estaciones consideradas, se establece que en promedio entre 1960 y 2006 la temperatura media anual se incrementó en 0.8 °C, la temperatura máxima absoluta en 1.4 °C y la temperatura mínima absoluta en 1.0 °C.

Variación de la precipitación

Según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, la cantidad anual de precipitación entre los años 1960 – 2006 varió de manera diferenciada. Con cierta tendencia hacia el incremento en zonas la Sierra y en toda la Costa Ecuatoriana, especialmente en las áreas costaneras de las provincias de El Oro, Guayas, Sta. Elena y Manabí. Debido a la escasa información en la Amazonía, se requiere un mayor análisis sobre la variación de la precipitación. En promedio, la precipitación anual se incrementó en un 33% en la Región Litoral y 8% en la Región Interandina (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Ontaneda, G., 2007).

Escenarios de cambio climático

El estudio Validación y Análisis de Consenso de Modelos de Escenarios de Cambio Climático, culminado en octubre del 2010 es el primero con cobertura nacional y se refiere a los tres modelos utilizados en el Ecuador

Precipitación

En el estudio referido, se presentan lo mapas que indican el sesgo calculado como la diferencia entre la precipitación de tiempo futuro y presente, con la coloración hacia el rojo para los incrementos y hacia el azul para la disminución. El modelo ETA, con excepción de la región interandina, subestima la precipitación

mayormente en zonas de la costa y de la Amazonía. El Modelo PRECIS sobreestima la precipitación en la sierra y sur de la Amazonía y subestima en el resto del país. El modelo TL959 sobreestima la precipitación en la parte continental de la costa y las laderas oriental y occidental de la cordillera de los andes, en tanto que en las zonas del litoral centro y norte se aprecia neutralidad y cierta tendencia a la subestimación.

Temperatura

Para el caso de la temperatura, el estudio referido indica que el modelo ETA identifica un sesgo frío para la Costa (igual o mayor a 3 °C de diferencia) y la vertiente pacífica de los Andes, mientras que se aprecia un sesgo cálido (igual o mayor a 3 °C de diferencia) para la vertiente amazónica y la Amazonía cercana a las laderas andinas. Para el resto del Oriente se aprecia un sesgo frío menor (hasta aproximadamente 1.5°C).

El Modelo PRECIS expone un sesgo cálido para la mayor parte del Litoral y hacia la Sierra sesgos fríos. En la Amazonía en general las temperaturas están mejor descritas, excepto en el extremo oriental.

Metodología

El diseño metodológico de una investigación está formado por un diseño básico dentro de ella, para efecto de la presente investigación se eligió la investigación documental como medio de sustentar este estudio, esta es definida por (Garza, 1988) como la técnica que se enfoca en la utilización de registros impresos, manuscritos, sonoros y gráficos, los cuales se emplean básicamente como fuentes de información. Asimismo, para (Franklin, 1997) la Investigación Documental podría ser definida como una técnica de investigación, cuyo principal método será la selección y análisis de los documentos impresos, donde se encuentra contenida la información intelectual relacionada con el estudio o investigación que desea emprenderse

En función al material bibliográfico y al ámbito delimitado sobre el tema que se realiza la investigación, se efectuó la delimitación del tema, lo cual determina la variedad de consultas bibliográficas que permitan enriquecer el marco teórico, seleccionando textos que amplíen el tema escogido de forma especializada.

Población: definido el enfoque de la investigación se procede a la selección de la población a estudiar, para contar con los elementos que fortalezcan la investigación. La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (1997), "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde la unidad de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación"

Por tanto, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones, en el presente trabajo se seleccionó como población los datos obtenidos de censos y cifras estadísticas que manejan las instituciones del Estado y organismos responsables de conocer los aspectos más relevantes vinculados al desarrollo agrícola, pecuario, poblacional y condiciones descriptivas del ambiente natural del Ecuador.

Muestra

Para el presente estudio se seleccionó el Muestreo intencionado, el cual también recibe el nombre de sesgado. En este tipo de muestra el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo que exige un conocimiento previo de la población que se investiga.

Recomendaciones

Como resultado de la investigación realizada se recomienda el estudio agrometeorológico para planificar proyectos de cultivo más aún si se trata introducir nuevas variedades de plantas o para determinar cuáles son las semillas que mejor se adecúen a las distintas zonas climáticas para garantizar valiosos rendimientos. Para alcanzar esta expectativa se requiere disponer de especialistas en Agrometeorología, de forma que se cuente con los aportes de esta ciencia para interpretar los datos climatológicos ya que deberán evaluarse los posibles efectos de los cambios en el aprovechamiento de la tierra.

Sin duda que el conocimiento de la climatología de una región es un elemento fundamental para la planificación y la toma de decisiones, favoreciendo la caracterización de las áreas con condiciones climáticas aptas para el desarrollo de diferentes rubros y actividades agropecuarias y al uso racional y sostenible de los recursos naturales que fortalezcan el aparato productivo del Ecuador.

Conjuntamente, la información climática es una unidad básica para la ejecución de evaluaciones de nuevas tecnologías, prácticas de manejo de cultivo, introducción de nuevos rubros y en el manejo de sistemas de producción, de forma que se pueda medir el impacto esperado sobre los resultados físicos, económicos y sobre los recursos naturales y la estimación de los riesgos al iniciar nuevas actividades productivas y/o al introducir cambios en los actuales sistemas de producción.

La creciente demanda de autoabastecimiento y soberanía alimentaria exige a cada nación prepararse cabalmente para sumir el reto de la sustentabilidad, para lograrlo es imperioso adecuarse a conceptos innovadores y apegados al conocimiento científico de manera tal que se vea fortalecido el aparato productivo desde la capacidad de producir sus rubros alimentarios basados en la independencia. Para lograrlo el estado como ente rector de políticas públicas debe reconocer y promover la actividad agrometeorológica como valor estratégico para el país y prevenir presupuestos que permitan proveer y mantener recursos tecnológicos de última generación. Esto se constituiría en un valioso instrumento dentro de la política pública de desarrollo del aparato productivo en Ecuador.

Conclusión

La planificación y evaluación del potencial productivo y riesgos climáticos inscritos en la producción agropecuaria exige de un proceso de caracterización agroclimática en función de los registros históricos estadísticos que tenga el país, solo así podrá contribuir a la definición de zonas con un comportamiento equilibrado para las actividades productivas.

Concluida la presente investigación se comprende la urgente necesidad de ampliar el horizonte de desarrollo agrícola y pecuario aplicando estrategias innovadoras al respecto, lo cual debe trascender al conocimiento cultural familiar sobre las prácticas de cultivo heredadas por la tradición familiar. Desde esta perspectiva la agrometeorología es el camino hacia el desarrollo de una agricultura sostenible. Esta certeza requiere de la voluntad y estudio para consolidar un sistema de información que brinde elementos importantes para la prevención y evaluación de riesgos climáticos.

Para lograrlo es menester tener como primer paso dominar la información y favorecer la realización de estudios como plataforma para la evaluación y gestión adecuada del riesgo climático. Esto, involucra necesariamente el manejo de información relativa a la probabilidad e intensidad de eventos climáticos, así medición del impacto que generan en las diferentes producciones agropecuarias (magnitud de las pérdidas de producción o calidad).

Esta información permitirá conformar un sistema de prevención, mediante monitoreo de variables climáticas, de situación de cultivos o pastos, así como de la alerta temprana de fenómenos adversos.

Ecuador es un país con un sinfín de riquezas naturales las cuales deben ser aprovechadas al máximo, dentro de los parámetros que exige la ecología con el debido respeto al equilibrio de la naturaleza, para lo cual el Estado debe promover la capacitación, formación y especialización del sector que maneja el aparato productivo del país.

Referencias bibliográficas

Aldunce, P. y Gonzáles, M. (2009) Desastres asociados al clima en la agricultura y medio rural en Chile.

Disponible en <http://www.libros.uchile.cl>

Boshell, F. (s.f.). Curso Básico de Meteorología Agrícola. Quito.

Boshell, F. (s.f.). Curso Básico de Meteorología Agrícola. Quito.

Cáceres, L. (2007). El Cambio Climático. Aspectos relevantes a nivel mundial y nacional. Quito: Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio del Ambiente, Proyecto GEF/PNUD/MAE Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático.

Cáceres, L. (2012). Línea Base de Mitigación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Ecuador Quito.

Cáceres, L. (2012). Línea Base de Mitigación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Ecuador. Quito: FAO.

Castillo, F. C. (2001). Agrometeorología. Madrid.

CIIFEN, INAMHI, INOCAR. (2007). Información Climática de Amenazas Hidrometeorológicas en las Provincias Costeras del Ecuador. Guayaquil.

Corporación OSSO. (2008). Manifestaciones Intensivas y Extensivas del Riesgo. Ecuador. Ginebra: ISDR, UNDP.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Ontaneda, G. (2007). Evidencias de Cambio Climático en el Ecuador. Actualización. Quito: Proyecto GEF/PNUD/MAE Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático.

Franco, Y (2014) Tesis de Investigación. Población y Muestra.. [Blog Internet] Venezuela Disponible: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

International Panel Of Climate Change (2013). *Climate Change 2013. The Physical Science Basis. Summary for Policymakers.* Estocolomo, Suecia.

- International Panel of Climate Change . (2007). Contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Resumen para Responsables de Políticas y Resumen Técnico. Cambio Climático 2007. Grupo Intergubernamental de expertos sobre cambio Climático.
- International Panel of Climate Change . (2007). Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III. Cambio Climático 2001. Grupo Intergubernamental de expertos sobre cambio climático.
- International Panel of Climate Change . (2007). Mitigación del cambio climático. Contribución del grupo de trabajo III. Cambio Climático 2001. Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio climático.
- Jimeno, M. L. (2000). Climatología y Meteorología Agrícola. Madrid.
- Miller G. Jr. (1997) Ecología y Medio Ambiente. México
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Acuacultura y Pesca, Ministerio del Ambiente. (2010). Análisis Situacional de la Soberanía Alimentaria en el Ecuador. Quito.
- Ministerio del Ambiente. (2010). Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ecuador.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1997). Zonificación Agro-Ecológica. Roma.
- Organización Meteorológica Mundial. (1973). Compendio de Apuntes para la Formación de Personal Meteorológico de la Clase IV. Ginebra.
- Organización Meteorológica Mundial. (1973). Compendio de Apuntes para la Formación de Personal Meteorológico de la Clase IV. Ginebra.
- Proyecto GEF/PNUD/MAE Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, Núñez, A. Cáceres.
- L. (2010). Sistematización de Iniciativas de Cambio Climático en Ecuador. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Secretaría de Cambio Climático. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Secretaría de Cambio Climático. (1997). Protocolo de Kyoto. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Torres E. (2001). Agrometeorología. *Editorial Tillas*

Síndrome de Burnout en el personal de salud. Hospital básico de Paute

María Daniela Calle Carrasco

Universidad Católica de Cuenca

sukitita5@hotmail.com

Dr. Jorge Buelvas Muza

Universidad Católica de Cuenca

jorgebuelvasmuza@hotmail.com

Resumen

Los profesionales de la Salud, conforman un grupo de alto riesgo para desarrollar el Síndrome de Burnout, esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados al síndrome de Burnout en el personal de salud del Hospital Básico de Paute. Octubre 2016 - marzo 2017. Se realizó un estudio descriptivo y transversal. La muestra la conformaron 72 profesionales médicos. Se aplicó el Cuestionario Maslach Burnout Inventory para el diagnóstico del Síndrome de Burnout. En los resultados, la prevalencia del síndrome fue de un 66,7% nivel severo y un 23,6% nivel bajo. Solo un 9,7% no muestra Burnout. El grupo de edad que predominó fue de 30 a 44 años con un 61,1%. Los factores de riesgo analizados muestran que los profesionales que tienen hijos presentan mayor riesgo de Burnout, relación estadísticamente significativa con un RP: 2,91- IC:95% (1,94-5,36) y p:0,1. La Carga laboral con un RP: 1,37 IC: 95% (0,28-6,65)-y p:0,69 y la conformidad salarial con RP:1,11- IC:95%(1,02-1,21) y p:0,40 presentaron una asociación no significativa, mientras que el resto de factores no presentó asociación. Conclusión: la prevalencia del síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados se consideró ALTA, porque el 90% de los profesionales médicos del Hospital Básico de Paute tienen algún tipo de stress laboral.

Palabras claves: síndrome de Burnout, psicología, estrés laboral

Abstract

Health professionals, make up a group of high risk to develop the Burnout Syndrome, this research aimed to determine the prevalence and associated factors of Burnout syndrome in health personnel of the Basic Hospital of Paute. October 2016 - March 2017. A cross-sectional study was carried out. The sample was made up of 72 medical professionals. The Maslach Burnout Inventory Questionnaire was applied for the diagnosis of Burnout Syndrome. In the results, the prevalence of the syndrome was 66.7% Severe level and 23.6% Low level. Only 9.7% does not show Burnout. The age group that predominated was from 30 to 44 years old with 61.1%. The risk factors analyzed show that those with children have a higher risk of Burnout, a statistically significant relationship with a PR: 2.91- IC: 95 % (1.94-5.36) -P: 0.1. Workload with a PR: 1.37 IC: 95% (0.28-6.65) - P: 0.69 and wage compliance with PR: 1.11 - IC: 95% (1.02-1, 21) - P: 0.40 presented a non-significant association, while the rest of the factors did not present an association. Concluding that the Prevalence of Burnout Syndrome in the medical professionals studied was considered HIGH, because 90% of the medical professionals of the Basic Hospital of Paute have some type of work stress.

Keywords: occupational health, Burnout syndrome, psychology, occupational stress

Introducción

Se entiende como síndrome de Burnout laboral, al trastorno emocional de creación reciente que está vinculado con el ámbito laboral, el estrés causado por el trabajo y el estilo de vida del empleado. Este síndrome puede tener consecuencias muy graves, tanto a nivel físico como psicológico. Los síntomas más comunes son depresión y ansiedad, motivos de la gran mayoría de las bajas laborales.

El síndrome de burnout suele aparecer, en la mayoría de los casos, en las personas que han elegido su oficio de manera vocacional (es muy frecuente en enfermería, medicina y el profesorado) y con menos asiduidad en trabajos que se desempeñan de forma obligatoria.

El primer caso reportado de síndrome de desgaste profesional fue realizado por *Greene, Graham* en su artículo “*A Burnt-Out Case*” (1) Trece años después el psiquiatra Germano-Estadounidense Herbert J. Freudemberger (2) realizó la primera conceptualización de esta patología. A partir de observaciones que realizó mientras laboraba en una clínica para toxicómanos en New York notó que muchos de sus compañeros del equipo de trabajo, luego de más de 10 años de trabajar, comenzaban a sufrir pérdida progresiva de la energía, idealismo, empatía con los pacientes, además de agotamiento, ansiedad, depresión y desmotivación con el trabajo.

Fue en 1974 cuando el término “Burnout” fue descrito por Herbert Freudemberguer, psicoanalista, quien observó distintas manifestaciones como ansiedad, depresión y agotamiento en psicoterapeutas que pretendían modificar la conducta de los pacientes. Parece ser que esto les convertía en profesionales más insensibles y poco comprensivos, fue entonces cuando definió el concepto del síndrome.

Siguiendo esta línea, en 1981, Maslach y Jackson (3), especialistas en psicología de la salud, pasaron a definir este concepto como “síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización profesional, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas”. Se consideró esta definición multidimensional, ya que, además, se confirmó que el síndrome iba acompañado de síntomas físicos. Identificando estas características se pudo crear una escala, denominada Maslach Burnout Inventory (MBI) que engloba tres subescalas: Cansancio Emocional (CE), Despersonalización (DP) y falta de Realización Personal (RP)

En 1988, Pines y Aronson (4) atravesaron las fronteras establecidas por Maslach y plantean que cualquier tipo de profesional puede padecerlo, aunque no brinde ayuda a otras personas (como los profesionales de la salud).

Importancia del problema

Los profesionales de la Salud, conforman un grupo de alto riesgo para desarrollar el síndrome de Burnout (SB), dadas las condiciones en las que laboran; ser médico es una profesión altamente estresante lo que hace al personal de salud susceptible a padecer este síndrome que se lo considera como probable responsable de la desmotivación que sufren los profesionales actualmente.

Esto sugiere la posibilidad de que el Síndrome esté implicado en las tasas de fracaso laboral que presentan estos profesionales. Además, es conocido que su presencia conlleva a trastornos personales, laborales y familiares con grandes implicaciones a nivel social.

Se plantea que existe gran heterogeneidad en cuanto a los criterios para determinar la prevalencia. El Burnout se encuentra asociado a una gran cantidad de variables: sociodemográficas, personales, de salud y laborales.

El síndrome de Burnout ha sido estudiado en profesionales en otros países, en nuestro medio no se ha dado mucha importancia sobre la magnitud del problema, particularmente en los profesionales médicos; si bien se describen estadísticas de otros países, existe un gran desconocimiento sobre este síndrome, que afecta en gran medida el rendimiento del personal profesional de la salud. Es de interés además señalar que este estudio consta dentro de las líneas de investigación del pregrado de medicina en el ámbito de salud laboral.

Por las razones antes expuestas es necesario y de interés, abordar esta entidad que está causando problemas en la salud de los profesionales médicos. En virtud de lo anterior se formula como problema científico: ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados al síndrome de Burnout en el personal de salud del Hospital Básico de Paute en el período octubre 2016 - marzo 2017?

Metodología

Se diseñó un estudio de campo de tipo descriptivo y cohorte transversal, como universo se incluyeron todos los médicos del hospital Básico de Paute; la población quedo integrado por el personal médico del Hospital Básico de Paute constituido por 85 profesionales que estuvieron laborando durante el período octubre 2016- marzo 2017. La muestra quedo conformada por todo el personal médico que cumplía los criterios de inclusión y exclusión, es decir 72 profesionales: médicos generales: 37, médicos especialistas: 26, internos de medicina: 9. Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes, en donde se recogieron datos sociodemográficos y factores de riesgo. Se registraron en un formulario de recolección de datos los hallazgos registrados al síndrome de Burnout.

Resultados

Variables sociodemográficas

Tabla 1. Características sociodemográficas de 72 profesionales del hospital básico de paute.

Datos sociodemográficos		N	%
Edad	20 a 29 años	15	20,8
	30 a 44 años	44	61,1
	45 a 64 años	13	18,1
	Media	36,4	
	Desviación Estándar	9,0	
Sexo	Femenino	24	33,3
	Masculino	48	66,7
Estado civil	Casado	41	56,9
	Soltero	14	19,4
	Divorciado	8	11,1
	Unión libre	8	11,1
	Viudo	1	1,4
Total		72	100

Fuente: Formulario de recolección de datos

Análisis de los resultados de la Escala Maslach.

Tabla 2. Prevalencia del Síndrome de Burnout según la escala de Maslach.

Nivel de burnout	Profesionales médicos	
	N	%
No presenta	7	9,7
Bajo	17	23,6
Medio	25	34,7
Alto	14	19,4
Severo	9	12,5
Totales	72	100

Fuente: Formulario de recolección de datos

Asociación entre los factores de riesgo y el síndrome de Burnout.

Tabla 3. Relación de los factores de riesgo con el Síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados.

Profesionales Médicos	Síndrome de burnout				Estadígrafo
	Si	%	No	%	
Médico general	35	94,6	2	5,4	$X^2=2,485$ $P=0,289$
Médico especialista	23	88,5	3	11,5	
Interno de medicina	7	77,8	2	22,2	
Totales	65	90,3	7	9,7	

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

Tabla 4. Relación de los factores de riesgo con el Síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados.

Factores de riesgo		Síndrome de burnout				Estadígrafos
		Si	%	No	%	
Tenencia de hijos	Si	59	93,7	4	6,3	$R_p=2,915$ $I_c (1,945-4,368)$ $P=0,011$
	No	6	66,7	3	33,3	
Personas a cargo	2 o más	53	89,8	6	10,2	$R_p=0,736$ $I_c (0,081-6,695)$ $P=0,785$
	0 o 1	12	92,3	1	7,7	
Antigüedad (años)	Más de 5	37	90,2	4	9,8	$R_p=0,992$ $I_c (0,205-4,79)$ $P=0,991$
	0 a 5	28	90,3	3	9,7	
Carga laboral	+40 h/sem	42	91,3	4	8,7	$R_p=1,37$ $I_c (0,282-6,655)$ $P=0,696$
	≤ 40 h/sem	23	88,5	3	11,5	
Relación con el equipo	Mala	7	100	0	0	$R_p=1,121$ $I_c (1,030-1,219)$ $P=0,361$
	Buena	58	89,2	7	10,8	
Trabajo adicional	Si	26	96,3	1	3,7	$R_p=4,0$ $I_c (0,455-35,187)$ $P=0,182$
	No	39	86,7	6	13,3	
Conformidad salarial	No	6	100	0	0	$R_p=1,119$ $I_c (1,029-1,216)$ $P=0,401$
	Si	59	89,4	7	10,6	
Totales		65	90,3	7	9,7	

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

Discusión

La población a la que se le aplicó la escala Maslach estuvo compuesta por 72 profesionales médicos del Hospital Básico de Paute con periodo de tiempo de trabajo mayor de 6 meses. La prevalencia del síndrome de Burnout fue de un 66,7% de nivel medio o superior (34,7% medio, 19,4% alto y 12,5% severo). Solo un 9,7% no muestra Burnout y un 23,6% nivel bajo. Esto indica que más del 90% de los profesionales médicos de esta entidad padecen stress laboral, lo que puede afectar la calidad de su trabajo y por ende a los pacientes. La prevalencia del síndrome de Burnout fue mayor en los médicos generales (94,6%), seguido de los médicos especialistas (88,5%) y los internos de medicina (77,8%). Aunque las diferencias no fueron significativas entre los puestos de trabajo, los valores más bajos en los internos puede deberse a que estos son sujetos más jóvenes, lo que les permite resistir físicamente la carga de trabajo y el resto de los problemas que son menos acentuados que en los de mayor edad que físicamente no tienen las mismas condiciones, además de tener un mayor acúmulo de factores de otra índole asociados (hijos, personas a cargo, carga laboral, responsabilidades administrativas), que pueden afectar en mayor medida a especialistas y médicos generales.

En el estudio de Farez (5), la prevalencia de Burnout fue de 36,9%, cifra menor al 62,3% de Japón (6) y al 41% de EUA (7) pero superior al 10,4% encontrado en España (9) (Magalhaes, Oliveira, Goveia, Ladeira, & Queiroz, 2015). Vilaret (8) enfatiza que el 23,8% de los docentes participantes en su estudio sufren niveles preocupantes de Burnout, niveles de “ALTO (20,1%) y SEVERO (3,7%)”. Lo que revela que estos profesionales podrían estar sufriendo algunos de los síntomas propios del síndrome, y que por tanto su situación puede ser alarmante desde el punto de vista personal, profesional y laboral.

Como puede apreciarse, las diferencias de prevalencia son marcadas, lo que pudiera estar más relacionada con la realidad socio sanitaria y no tanto con los criterios que definen el Burnout (agotamiento emocional, despersonalización y la falta de realización profesional), que por ende estarían influenciando la prevalencia del síndrome de Burnout.

Los factores de riesgo analizados muestran que los que tienen hijos presentan mayor riesgo de Burnout. La razón de prevalencia es de 2,915, y la relación tiene significación estadística ($p=0,011$). En estos profesionales la responsabilidad familiar forma parte intrínseca de su persona. Hallazgo semejante fue descrito por Castillo (10) quien encontró relación significativa entre la cantidad de hijos y el nivel de estrés en la población estudiada. No ocurre lo mismo con la cantidad de personas a su cargo, ni con la antigüedad donde los valores son muy similares de profesionales con Burnout y los que no presentan la entidad. Aunque debería esperarse que los de menos experiencia estén más predispuestos a sufrir el síndrome en los primeros años de trabajo, pues a medida que se cumplen años de experiencia el cansancio emocional disminuye. Por otro lado, igualmente los profesionales con más de diez años pueden verse afectados por este síndrome debido a que tras ese periodo de tiempo muchos han perdido las expectativas tanto laborales como económicas que al iniciar el trabajo tenían.

El estudio de Vilaret (8) indicó que no es estadísticamente significativa la relación entre antigüedad en la institución y el nivel de Burnout y sus tres dimensiones. En su estudio los docentes que llevan más de 5 años laborando en la institución se encuentran ligeramente más afectados por el Burnout.

En cuanto a la carga laboral, a pesar que en los que trabajan más horas, hay un mayor porcentaje de profesionales con Burnout, las razones de prevalencia son de 1,37 sin relación estadística significativa. Es bueno señalar que, de los 9 casos de Burnout severo 8 tenían una carga laboral superior a las 40 horas semanales, lo que puede influir negativamente en la estabilidad psicológica y social del profesional.

La sobrecarga laboral se ha relacionado positivamente con el cansancio emocional y bajo bienestar psicológico (Nishimura, Nakamura, Takegami, Fakuhara, & Nakagawara, 2014). El Burnout aparece como respuesta al escaso tiempo disponible por paciente y a la sobrecarga que esto produce también se ha observado que el número de horas trabajadas puede ser un precursor del síndrome de Burnout. (Zubiaga Terrón, 2016). Sin embargo en el estudio realizado por Castillo (10) en Chile no encontró asociación significativa entre la carga laboral y el Burnout.

Los profesionales que tienen mala relación con el equipo profesional con el que laboran, así como inconformidad salarial todos tienen Burnout, aunque la diferencia con los que tienen buena relación con el equipo o conformidad salarial no es significativa estadísticamente y las razones de prevalencia son de 1,121 y 1,119 respectivamente.

Sobre este factor Arias y Castro (11), plantean que existe una relación estadísticamente significativa con el riesgo de Burnout, a partir de conflictos interpersonales a nivel laboral. Es decir, los que perciben conflictos con sus pares en el trabajo tienen más riesgo de pertenecer al grupo de mediano riesgo y portadores de Burnout.

Farez (5) por su parte refiere que los anestesiólogos entrevistados constatan como situaciones que llevan a perder el control al anestesiólogo: la falta de apoyo del equipo de trabajo (41%), el exceso de pacientes (30%) y la falta de material (28%). Rodríguez y Cols (12) muestran que, al calificar las relaciones interpersonales en el sitio de trabajo, el 69% de los encuestados consideró que eran buenas y solo el 3,3% consideró que eran regulares.

La tenencia de un trabajo adicional a pesar de mostrar una razón de prevalencia de 4,0 y que el 96,3% de los que tienen otro trabajo tiene Burnout por un 86,7% de los que solo laboran en uno, la diferencia no es significativa estadísticamente ($p=0,182$).

Esto puede estar condicionado por las necesidades básicas de cada persona dentro de su núcleo familiar, una familia más extensa exige mayores ingresos por lo que realizar más de una labor no es algo raro. En nuestro estudio los que tienen otro trabajo reportaron niveles de estrés superiores, pero como indicábamos no podemos saber si esto se debe al efecto propio de más de un trabajo o de las causas que llevan a que este profesional desempeñe más de una labor.

Resultados similares obtuvieron Rodríguez, et al (12) donde la mayoría de los profesionales tenía un solo empleo (61,4%), pero un 30,4%, tenía dos empleos y un 8,2% tenía tres o más empleos, aunque En cuanto a la remuneración salarial, el 44% indicó una buena satisfacción y el 41,1% indicó una regular satisfacción. En el estudio de Farez (5) el 76% de los especialistas ejerce privadamente además de laborar en las instituciones públicas. Según Castillo (10) la existencia de más de un empleo no está relacionada estadísticamente con el síndrome de Burnout.

Conclusión

Se entrevistaron a 72 profesionales con una edad promedio de $36,4 \pm 9,0$ años, más del sesenta por ciento tenían de 30 a 44 años y dos tercios eran hombres, principalmente casados.

La prevalencia del síndrome de Burnout fue alta, Solo un nueve por ciento no muestra Burnout. La prevalencia del síndrome de Burnout fue mayor en los médicos generales, seguido de los médicos especialistas y los internos de medicina. Las diferencias en los puestos de trabajo no resultaron ser significativas estadísticamente.

Los factores de riesgo analizados muestran que los que tienen hijos presentan mayor riesgo de Burnout, relación estadísticamente significativa. Del resto de los factores la carga laboral, la mala relación con el equipo, así como inconformidad salarial y la tenencia de un trabajo adicional, muestran ser influyentes, aunque no de manera significativa estadísticamente.

La prevalencia del Síndrome de Burnout en los profesionales médicos estudiados se consideró **ALTA**, dado porque el noventa por ciento de los profesionales médicos del Hospital Básico de Paute tienen algún tipo de stress laboral.

Referencias bibliográficas

- Acurio H, Cordoba M. Valoración del síndrome de burnout en la salud de las enfermeras de cuidados intensivos del hospital eugenio espejo 2014. Posgrado de Enfermería en Medicina Crítica. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015. Report No.: Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4605/1/T-UCE-0006-93.pdf>.
- Alcaraz C. Frecuencia y factores de riesgo asociados al síndrome de Burnout en un Hospital de segundo nivel. Tesis de grado. Colima: Universidad de Colima; 2006. Report No.: Disponible en: http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Carlos_David_Alcaraz_Ramos.pdf.
- Alvarez L, Prieta BM. Prevalencia de desgaste profesional en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de Boyacá, Colombia. Revista Trimestral de Enfermería. 2013;(Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n29/clinica4.pdf>).
- Apiquian A. El Síndrome de Burnout en las empresas. [Internet]. [cited 2017 mayo 5. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-28861/sindrome%20burnout.pdf>.
- Arias P, Castro M. “Prevalencia del síndrome de Burnout y factores sociodemográficos y laborales asociados en enfermeros (as) profesionales del Hospital Nacional de Niños durante el mes de Setiembre 2012”. Tesis de grado. San José: Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado; 2013. Report No.: Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/textos/tesis38.pdf>.
- Azuay Prefectura. Paute. [Internet]; 2017 [cited 2017 enero 23. Disponible en: <http://www.azuay.gob.ec/cantones/paute>.
- Barbecho M, Ochoa M. Prevalencia del síndrome de burnout en los profesionales de enfermería del servicio de emergencias del hospital de especialidades eugenio espejo. Quito junio- noviembre 2013. Tesis de Postgrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Instituto Superior de Postgrado; 2014. Report No.: Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4646/1/T-UCE-0006-69.pdf>.
- Castellano M. Estrés laboral. Burnout. Trabajo a turnos. Acoso en el trabajo. In Castellano Arroyo M, Díaz J. Tratado de Medicina del Trabajo. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 485.

- Castillo A, Benavente S, Arnold J, Cruz C. Presencia de Síndrome de Burnout en Hospital El Pino y su relación con variables epidemiológicas. Revista ANACEM. 2012; 1(9-13) Disponible en: <http://www.revistaanacem.cl/wp-content/uploads/2015/10/TI2.-Presencia-de-S%C3%ADndrome-de-Burnout-en-Hospital-El-Pino.pdf>.
- Cebriá AL, Turconi L, Bouchacourt J, Medina F, Riva J, Castromán P. Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout en residentes de anestesiología de Uruguay. AnFaMed. 2014; 1(2) Disponible en: www.anfamed.edu.uy/index.php/rev/article/download/67/44.
- Chávez V. “Identificación del Burnout en profesionales de la salud y factores relacionados con este fenómeno, en Centros de Salud de algunas ciudades del Ecuador: Hospital Kennedy y Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor (Guayaquil), Hospital Público y Clínic. Tesis de grado. Quito: Universidad Particular de Loja; 2012. Report No.: Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3677/1/CHAVEZ%20MONTENEGRO%20VERO NICA%20DEL%20CARMEN.pdf>.
- Congreso Nacional. Código del Trabajo. [Internet].; 2017 [cited 2017 mayo 6. Disponible en: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/2903501/I.2+Base_Legal+Codigo+de+Trabajo.pdf.
- De Oliveira S, Chang R, Fitzgerald P, Almeida M, Castro L. The prevalence of burnout and depression and their association with adherence to safety and practice standards: a survey of United States anesthesiology trainees. Anesth Analg. 2013 Julio; 117(1: 182-193) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23687232>.
- El síndrome de burnout, ‘nuevo mal del siglo’. El Universo. 2014 Febrero.
- Escudero J, Ortiz J, Delfín LA. La antigüedad en el trabajo y su relación con el síndrome de quemado por el trabajo (burnout) en los profesores del área académica de artes de la Universidad Veracruzana. Ciencias Administrativa. 2013;(2) Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/03CA201302.pdf>.
- Farez J. Prevalencia y factores asociados al Síndrome de Burnout en los anestesiólogos de la ciudad de Cuenca. Cuenca, 2013 - 2014. Tesis previa a la obtención del título de Especialista en Anestesiología. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2016. Report No.: Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23880/1/TESIS.pdf>.
- Freudenberger HJ. Staff Burn-out. J Soc Issues, 1974; 30: 159-165.
- Greene, Graham (1961). *A Burnt-Out Case*. New York (Amer. ed.): The Viking Press. p. vii-viii.
- Hederich C, Caballero C. Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano. Revista Ces. 2016; 9(1) Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3511/2525>.
- Jiménez S, Frutos R, Blanco L. Síndrome de Burnout: Estudio de la Prevalencia y Factores de Riesgo en los Profesionales de Enfermería de Atención Primaria de Ávila. Revista enfermería C y L. 2011; 3(2) Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/60>.

- Lara D. Análisis descriptivo de los niveles de desgaste por trabajo (Síndrome de Burn-out) en el personal docente de la carrera de Psicología. Trabajo de Titulación. Guayaquil; 2011. Report No.: Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/1685/1/UDLA-EC-TPC-2011-03.pdf>.
- Magalhães E, Machado Á, Sousa C, Araújo L, Moser D, Vieira C. Prevalencia del síndrome de burnout entre los anestesiistas del Distrito Federal. Atención Primaria. 2015 Enero; 65(2) http://www.scielo.br/pdf/rba/v65n2/es_0034-7094-rba-65-02-00104.pdf.
- Magalhaes E, Oliveira A, Goveia C, Ladeira L, Queiroz D. Prevalence of burnout syndrome among anesthesiologists in the Federal District. Rev Bras Anesthesiol. 2015 Mar-Apr; 65(2) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942015000200104.
- Maldonado C. Prevalencia del síndrome de Burnout, en un hospital público del conurbano Bonaerense. Tesis de grado. Universidad Abierta Interamericana; 2011. Report No.: Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC104106.pdf>.
- Martínez A. El Síndrome de BURNOUT: Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. Vivat Academia. 2010 Septienmbre;(112) Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/vivataca/numeros/n112/PDFs/Anbelacop.pdf>.
- Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced Burnout. J Occup Behavior 1981; 2:99-113.
- Mion G, Libert N, Journois D. Burnout-associated factors in anesthesia and intensive care medicine. Ann Fr Anesth Reanim. 2013 Mar; 32(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/23395149/>.
- Nishimura K, Nakamura F, Takegami M, Fakuwara S, Nakagawara J. Cross-sectional survey of workload and burnout among Japanese physicians working in stroke care: the nationwide survey of acute stroke care capacity for proper designation of comprehensive stroke center in Japan (J-ASPECT) study. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2014 May; 7(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24823957>.
- Olvera R, Téllez C, González P, Avilés A. Prevalencia de Burnout en trabajadores de un centro de salud. Aten Fam. 2015; 22(2) Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S1405887116300475/1-s2.0-S1405887116300475-main.pdf?_tid=be750ef4-ec30-11e6-b9ee-00000aacb35f&acdnt=1486360658_ad5c2b479cd8f42fe91ecb8c4b40504e.
- Pando M, Bermúdez D, Aranda C, Pérez J, Flores E, Arellano G. Prevalencia de estrés y burnout en los trabajadores de la salud en un hospital ambulatorio. Psicología y Salud. 2003 Enero-Junio; 13(1) Disponible en: <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/938/1731>.
- Paredes O, Sanabria P. Prevalencia del síndrome de burnout en residentes de especialidades médico quirúrgicas, su relación con el bienestar psicológico y con variables sociodemográficas y laborales. Revista Med. 2008 Junio; 16(1) Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562008000100005.

- Parreño M. "Identificación del Burnout en profesionales de la salud y actores relacionados con este fenómeno, en el Ecuador". Estudio realizado en el Ministerio de Salud Pública, Área de Salud No. 1 de la ciudad de Quito, en el año lectivo 2011-2012. Tesis de grado. Loja: Universidad Particular de Loja; 2012. Report No.: Disponible en: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3669/1/PARRENO%20PAZMINO%20MARIA%20ELENA.pdf>.
- Pines, A., & Aronson, E. (1988). *Career burnout: Causes and cures*. Free press.
- Ricarte J. El estrés y su afrontamiento. In Díaz Méndez D, Latorre Postigo JM. Psicología médica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 361-376.
- Rodríguez J, García J, Sitges E. Introducción a la psicología de la salud. In Díaz Méndez D, Latorre Postigo JM. Psicología médica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 337-348.
- Rodríguez M, Rodríguez R, Riveros AE, Rodríguez M, Pinzón J. Síndrome de Burnout y factores asociados en personal de salud en tres instituciones de Bogotá en diciembre de 2010. Tesis para optar por el título de Médico. Bogotá: Universidad del Rosario, Facultad de Medicina; 2011. Report No.: Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2389/52931143-1.pdf;jsessionid=50C18BBDBC903AFA6DCBBB670A7DE4F?sequence=1>.
- Roth E, Pinto B. Síndrome de Burnout, Personalidad y Satisfacción Laboral en Enfermeras de la Ciudad de La Paz. Ajayu. 2010 Agosto; 8(2) Disponible en: <http://www.ucb.edu.bo/publicaciones/ajayu/v8n2/v8n2a4.pdf>.
- Saborío L, Hidalgo L. Síndrome de Burnout. Medicina Legal de Costa Rica. 2015 Enero-Marzo; 32(1) Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014.
- Sánchez S. Prevalencia del síndrome de Burnout en profesionales de Enfermería de las Unidades de Cuidados Críticos y Urgencias del Hospital Médico-Quirúrgico de Jáen. Enfermería del Trabajo. 2014; 4(4) Disponible en: <http://www.enfermeriadeltrabajo.com/ojs/index.php/et/article/view/31/28>.
- Sanjuan L, Arrazola O, García L. Prevalencia del Síndrome del Burnout en el personal de enfermería del Servicio de Cardiología, Neumología y Neurología del Hospital San Jorge de Huesca. Enfermería Global. 2014 Octubre;36 <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n36/administracion4.pdf>.
- Vallejo J. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría. 8th ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- Vilaret A. Carga mental y síntomas / signos del Síndrome de Burnout en docentes a tiempo completo de una universidad privada de Quito en el periodo octubre 2012- marzo 2013. Tesis para optar por el grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial, Dirección General de Postgrados; 2013. Disponible en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12876/1/53968_1.pdf.

Zazzetti F, Carricaburu M, Ceballos J, Miloc E. Prevalencia de síndrome de burnout en médicos y enfermeros de unidades de terapia intensiva privadas en argentina. Revista Argentina de Clínica. 2011 Octubre; 17(2) Disponible en: http://www.alcmeon.com.ar/17/66_oct11/03_zazzetti_alc66.pdf.

Tabla 1. Cuestionario para la recolección de datos

Cuestionario De Maslach Burnout Inventory Para Diagnóstico De Síndrome De Burnout (Mbi)

Sexo: _____ edad: _____ puesto que desempeña: _____

Estado civil: _____ número de hijos: _____

Número de personas a su cargo: _____ antigüedad: _____

Horas de trabajo (semanales): _____ otro trabajo (si/no): _____

Conforme con sueldo (si/no): _____

Relación con el equipo de trabajo (buena/mala): _____

Deberá responder frente a cada uno de estas afirmaciones, en función de la siguiente escala:

0	Nunca
1	Pocas veces al año o menos
2	Una vez al mes o menos
3	Unas pocas veces al mes o menos
4	Una vez a la semana
5	Pocas veces a la semana
6	Todos los días

1	1. AE Me siento emocionalmente defraudado en mi trabajo.
2	2. AE Cuando termino mi jornada de trabajo me siento agotado.
3	3. AE Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento agotado.
4	4. RP Siento que puedo entender fácilmente a las personas que tengo que atender.
5	5. D Siento que estoy tratando a algunos beneficiados de mí como si fuesen objetos impersonales.
6	6. AE Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa.
7	7. RP Siento que trato con mucha efectividad los problemas de las personas a las que tengo que atender.
8	8. AE Siento que mi trabajo me está desgastando.
9	9. RP Siento que estoy influyendo positivamente en las vidas de otras personas a través de mi trabajo.
10	10. D Siento que me he hecho más duro con la gente.
11	11. D Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.
12	12. RP Me siento muy enérgico en mi trabajo.
13	13. AE Me siento frustrado por el trabajo.
14	14. AE Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo.
15	15. D Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a las personas a las que tengo que atender profesionalmente.
16	16. AE Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa.
17	17. RP Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable en mi trabajo.
18	18. RP Me siento estimulado después de haber trabajado íntimamente con quienes tengo que atender.
19	19. RP Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo.
20	20. AE Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.
21	21. RP Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada.
22	22. D Me parece que los beneficiarios de mi trabajo me culpan de algunos de sus problemas.
	AE: Agotamiento Emocional; D: Despersonalización; RP: Realización Personal.

La conflictividad laboral, el desempleo y la pobreza

Econ. Franklin Latorre Aizaga
Instituto De Altos Estudios Nacionales

Resumen

Los temas del conflicto laboral, los problemas del desempleo el subempleo y la pobreza en el Ecuador, aparte de ser importantes para un estudioso del tema, constituye un deber social tratarlo, en la perspectiva de enfocar la problemática que enfrenta nuestra sociedad conformada, en su mayoría, por trabajadores, algunos ocupados, la gran mayoría desocupados o sub-ocupados y una población pobre La clase obrera ha sido la protagonista de las luchas sociales que han ido transformando la historia social del pueblo ecuatoriano empujando a los gobiernos hacia ciertas conquistas a favor de los menos favorecidos. Su lucha se ha dirigido también contra la burguesía títere y servidora incondicional del capital transnacional, normalmente incrustada en el poder público, que consuetudinaria e históricamente favorece las insaciables apetencias de los inversionistas no honestos que siempre exigen allanar el camino para sus inversiones, mediante la denominada flexibilización de la Ley Laboral y de otras normas que les parece inconvenientes, sin importarles para nada los daños sociales, económicos, ecológicos que puedan causar daños, reduciendo las condiciones de vida de los trabajadores profesionales y técnicos nacionales, ya sea por no darles acceso al trabajo a muchos o minimizando su salario y trato a quienes han tenido la suerte de alcanzar un puesto en esas empresas. Se analizarán desde una perspectiva cualitativo estos hechos sociales investigado utilizando fuentes documentales del Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y de otras entidades dedicadas a la investigación de estos fenómenos.

Palabras claves: pobreza, desempleo, conflictividad laboral, flexibilización, globalización

Abstract

The issues of labour conflict, the problems of unemployment, underemployment and poverty in Ecuador, apart from being important to a scholar of the subject, constitutes a social duty to treat it, in the perspective of focusing the problem facing our society Conformed, for the most part, by workers, some occupied, the large majority unemployed or sub-occupied and a poor population the working class has been the protagonist of the social struggles that have been transforming The social history of the Ecuadorian people pushing governments towards certain conquests for the less favored. Its struggle has also been directed against the puppet bourgeoisie and unconditional servant of transnational capital, normally embedded in the public power, which customary and historically favors the insatiable desires of the non-honest investors That always demand to pave the way for their investments, through the so-called flexibilization of the labour law and other rules that seem inconvenient to them, without caring for them the social, economic, ecological damages that could cause harm, reducing the living conditions of the national professional and technical workers, either by not Giving access to work to many or minimizing their salary and treatment to those who have been fortunate enough to reach a position in those companies. These social facts are analyzed from a qualitative perspective using documentary sources from the Ministry of Labour and Human Resources and other entities dedicated to the investigation of these phenomena.

Keywords: poverty, unemployment, job conflict, flexibilization, globalization

Introducción

Según un estudio que presentara el Banco Mundial (2000) y posteriormente Halac y Schmukler (2003) entre los años de 1990 y el año 2002 la pobreza en Ecuador sobrepasaba la tasa del 80%, de los cuales

La tasa nacional de pobreza basada en el consumo en 1990 era del 40%. Durante el mismo período, el número de personas que viven en la pobreza aumentó de 3,5 a 5,2 millones cifras que durante esa década tendieron a subir.

Los aumentos de la pobreza no estaban distribuidos de manera uniforme en todo el territorio nacional. Fueron mayores en las zonas urbanas de la Costa y de la Sierra, donde la tasa de pobreza aumentó en más de 80% entre 1990 y 2001. En cambio, la pobreza se mantuvo constante en las zonas rurales de la Costa y se elevó en 15% en las zonas rurales de la Sierra.

La crisis macroeconómica de 1998-1999, la peor en más de dos décadas, tuvo efectos devastadores y duraderos, sobre todo entre los residentes de las zonas rurales de la Costa, debido al fenómeno de El Niño, y entre los de la clase media urbana, especialmente afectados por el derrumbe del sistema bancario y financiero

A la luz de los datos analizados y de los impactos sociales de todo el proceso, se procura contribuir al análisis del tema, puntualizando los errores del neoliberalismo y de los procesos de globalización y el impacto de estos procesos en la economía y el bienestar de los ecuatorianos.

En este periodo analizado se evidencia un proceso de pauperización acelerado, tanto del sector laboral ocupado, pero fundamentalmente del desocupado y sub-ocupado que ha sido el producto necesario de la política neoliberal acogida por los regímenes que, en el periodo en referencia, han gobernado el país.

A partir de conceptos y contenidos teóricos, consultados de diferentes autores, actores y corrientes de pensamiento se interpreta los hechos con sentido dialéctico, colocándolos en la banda del tiempo, puesto que es la forma metodológica de enjuiciar y explicar los significantes y significados de los hechos. El referente cuantitativo que permite realizar análisis cualitativo de los hechos sociales investigados, nos remite a las fuentes documentales del Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y de otras entidades dedicadas a la investigación de estos fenómenos la esfera privada empresarial.

El trabajo como elemento eminentemente social, ha sido el que ha sufrido el mayor impacto de la globalización, pues al haber capitalizado la industria los adelantos de la revolución científico técnica, inventada, se ha producido el desplazamiento de enormes contingentes de trabajadores, que han sido lanzados al desempleo, pues la máquina sofisticada ya no requiere de mayor mano de obra, causando pánico en los sectores laborales del tercer mundo y, por tanto, del Ecuador.

En un esfuerzo de comunicar los impactos de esta política, se propondrán recomendaciones tendientes a convencer a los actores responsables a fin de que impriman reorientaciones en la política laboral y de empleo que son la base de toda política social, porque solventada la economía a base de los ingresos del trabajo, se resuelven casi todos los problemas sociales, de educación, vivienda, salud, recreación, etc.

Importancia del problema

Los temas del conflicto laboral, los problemas del desempleo, el subempleo y la pobreza en el Ecuador tiene una importancia histórica y constituye un deber social tratarlo, en la perspectiva de enfocar la problemática que enfrentó durante la década de los 90° hasta mediados del 2000 nuestra sociedad,

Una serie de medidas económicas, dictadas por el Banco Mundial y por el Fondo Monetario, acatada por los gobiernos de turnos terminaron precarizando el nivel de vida de los ecuatorianos.

La flexibilización laboral, el subempleo, la dolarización sumergieron el país en una pobreza que hoy en día aún se siente las consecuencias al no poder disminuir de manera radical, pese a los intentos del Estado ecuatoriano, esta brecha económica y social

Metodología

El método de la sección describe en detalle cómo se llevó a cabo el estudio, incluyendo las definiciones conceptuales y operacionales de las variables utilizadas en el estudio. En este caso, se ha realizado un trabajo de investigación documental, de carácter descriptivo, cuyas principales herramientas o materiales fueron la revisión de la bibliografía y la elaboración de fichas de trabajo. La observación de cifras y datos oficiales publicados y la realización de una jerarquización y ordenamiento de las mismas en torno a la temática de la investigación. La perspectiva es cualitativa, aunque se basa en el análisis de datos y cifras oficiales.

Resultados

Aunque las definiciones oficiales determinan ciertos parámetros para definir la condición de desempleado, en términos de no tener trabajo en determinado periodo de tiempo, es claro para cualquiera entender la condición de desempleado para señalar a aquella persona que no tiene un trabajo que le permita acercar ingresos para solventar sus necesidades al menos las básicas de alimentación, vivienda, vestido, transporte y otras, para diferenciarlo de los desempleados que no trabajan porque no quieren hacerlo por tener asegurada su vida y satisfechas sus necesidades.

El subempleo, así mismo, tiene que definirse claramente, para significar, no el hecho de que no estén ocupados en trabajos con relación de dependencia, sino que al no tener trabajo remunerado normal y legalmente se ven abocados a realizar actividades, cuando haya la oportunidad, en trabajos ya sea por cuenta propia, a tiempo parcial irregular, o pese a trabajar más del tiempo legal, no alcanzan a reunir un ingreso que les permita satisfacer sus necesidades básicas para sostener la vida, o sea, que su ingreso es menor al salario mínimo vital general unificado. Con esto se quiere diferenciar a muchos microempresarios o trabajadores por cuenta propia como los vendedores y comerciantes minoristas o de las denominadas "bahías" o "Ipiales" que se llaman subocupados, pero no lo son porque no encajan en las condiciones conceptuales enunciadas.

Hay diversos conceptos respecto de la ocupación, como: ocupados, desocupados, ocupados plenos, subocupados visibles, invisibles, sobreempleados, etc., para señalar situaciones especiales

Respecto de la pobreza se parte de la concepción que la conceptualiza como la situación de carencia cuantitativa y cualitativa o la exclusión total de los bienes y servicios considerados como necesarios para la satisfacción de los requerimientos básicos de la población, que le permita mantener una vida digna, no expuesta al subdesarrollo físico y psicológico.

Dentro de los requerimientos que permite medir el nivel de la pobreza, están aquellos señalados en la canasta básica, que deben incluir aspectos como el trabajo, la alimentación, la vivienda, la educación, la salud, la participación popular, que le den posibilidades de acceder al desarrollo individual y a los medios que le permitan satisfacer sus necesidades y aspiraciones.

Los estudios técnicos en esta materia, estiman como requerimiento de, alimentación mínima, 2.300 calorías y 60 proteínas, que no alcanzan a satisfacer el grueso de la población; en cuanto a vivienda, la situación de hacinamiento y carencia de servicios es clara, según los datos del censo de 2001; la carencia de suficiente vestimenta, la marginación social, entre otros, dan la calidad de pobres, especialmente por sus ingresos escasos o hasta nulos.

Los orígenes de la conflictividad laboral en el Ecuador

Al tratar este tema no podemos substraernos a la necesidad de entender la estratificación social en clases.

Las corrientes sociológicas que niegan la existencia de la lucha de clases en el proceso de desarrollo de la sociedad para oponerse así a las tesis marxistas a las que llaman peyorativamente "socialismo jurásico" para significar con eso que son ideas anticuadas y anacrónicas, están muy equivocadas. Tal fenómeno se ha dado a través de la historia y como tal, se sigue dando, y hoy con mayor fuerza, dado el mayor nivel de conciencia social que van adquiriendo los sectores populares que han alcanzado un mayor nivel de educación, especialmente en la etnia indígena, antes marginada de la educación y de la vida política. Partimos del criterio concebido por Marx y Engels. o como señala Agustín Cueva en una conferencia dictada en 1987, que las clases sociales son productos históricamente determinados de los modos de producción basados en la propiedad privada, en donde una clase o grupo humano puede apropiarse del trabajo de los otros, pero ocupar puestos diferentes en un régimen determinado de economía.

Razón ésta por la que Lenin decía que son antagónicas por cuanto sus intereses son totalmente contrapuestos.

Sociólogos más actuales manifiestan que las clases sociales tal como fueron formuladas por Karl Marx y Max Weber tienen que modificarse, en este sentido el sociólogo Thomas B Bottomore (1998) al manifestar que hoy, en un sentido más amplio, la estratificación social incluye la categoría de individuos y grupos en términos de prestigio social y poder político, siendo necesario, entonces formular el concepto de modo que habría que incluir la idea de "control" de los recursos y también la de "propiedad" legal como base de las diferencias de clase.

Cualquiera que sea la interpretación o concepto que se le quiera dar, es incontrovertible la existencia de las clases que por efectos sociológicos, psicológicos, económicos, históricos, etc., se definen en términos de al menos diferenciación social, competencia o más comúnmente de confrontación o conflicto, antes que de cooperación o colaboración, procesos sociales éstos, que en el campo laboral, al exacerbarse la oposición se manifiestan en términos de conflictos colectivos, conceptos éstos que, por su evidente presencia, han sido acogidos por el derecho positivo inscrito en la legislación ecuatoriana, en el Código del Trabajo, que a su vez emana de la Carta Fundamental⁹, con lo cual, el conflicto laboral adquiere juridicidad, reconociéndose el derecho de huelga, que se define como la suspensión colectiva del trabajo por los trabajadores coligados. (Art. 463 del Código del Trabajo).

Pero es necesario advertir que también la legislación reconoce el conflicto individual que ampara a los trabajadores individualmente demandantes, cuando el empleador no ha cumplido con sus obligaciones

establecidas ya sea en la Ley o en el contrato de trabajo. El procedimiento tanto de reclamación como de resolución está establecido en el estamento jurídico.

Discusión

Las condiciones de la economía, los cambios experimentados que los hemos anotado en acápite anteriores, van configurando a su vez, una suerte de cambios en los paradigmas que regían las condiciones laborales y las relaciones del trabajo.

Si bien la civilización actual marcha hacia la universalización de los diversos órdenes de la vida social, económica, política, y cultural, y la economía mundial, subordina a las economías nacionales, sujetas a interdependencias productivas, mercantiles, financieras y tecnológicas, en que la tecnología y el traslado de las inversiones son reordenadas desde los imperativos de su reproducción ampliada. Los países reordenan sus relaciones económicas de acuerdo al abaratamiento de costos, y la productividad de sus economías, que es la base desde la que se redefine actualmente la relación Norte - Sur. (ya que finalizó la relación Este - Oeste, con la hecatombe de la URSS); para los países pobres, esta relación ha sido tremendamente catastrófica, pues la unipolaridad de esta relación, hace que no haya ya una contraparte que obligue a movilizar las relaciones de trabajo a favor de la clase obrera y las economías de los países pobres continúen en el atraso de sus sistemas productivos.

La globalización, se ha dado casi exclusivamente sólo en el campo de la economía y de ella, con mayor énfasis, en el comercio, y siempre, favoreciendo a los países industrializados, que a la postre inventaron esta estrategia para liberarse de la recesión económica por la restricción de los mercados en los países pobres. Bueno hubiera sido que también se globalice el trabajo y se abran las fronteras de los países ricos para los miles de cesantes de nuestros países, como fenómeno eminentemente social, pero eso no les conviene, a fin de mantener su imagen y la expectativa del trabajo barato y el ejército social de reserva. Así pues, los países del primer mundo paradójicamente a lo que proclaman, desarrollan un nacionalismo (quizás racismo) acendrado, al impedir el ingreso de quienes desean trabajar en ellos, desplegando una persecución brutal, reñida con elementales derechos humanos, mientras exigen muchas garantías tanto para el ingreso de sus capitales como para sus ciudadanos que quieren ingresar a nuestros países, incluso con visas laborales en actividades para las que sí existe mano de obra local, como por ejemplo en la actividad petrolera y en la burocracia internacional, especialmente de los Organismos de crédito internacional, que cuestan ingentes cantidades de dinero al País.

El trabajo como elemento eminentemente social, ha sido el que ha sufrido el mayor impacto negativo de la globalización, pues al haber capitalizado la industria los adelantos de la revolución científico técnica, inventada, creo yo, para evitar la fuerza de los movimientos sociales y laborales y de su reclamación masiva, se ha producido el desplazamiento de enormes contingentes de trabajadores, que han sido lanzados al desempleo pues la máquina sofisticada ya no requiere de mayor mano de obra, causando pánico en los sectores laborales del tercer mundo y, por tanto del Ecuador.

Conclusión

En este estudio de referencias históricas se pudieron confirmar algunas propuestas que estimularon la economía y se relacionan con la solución a la conflictividad laboral, el desempleo y la pobreza en Ecuador.

Algunas propuestas que se consideraron y pueden ser evaluadas fueron, por ejemplo:

De Carácter macroeconómico, el mantenimiento de una alta tasa de crecimiento de la economía. En la consideración de que el empleo mantiene una alta sensibilidad con las variaciones de la economía

Generar políticas económicas que impacten en la generación de empleo, modificando las estructuras administrativo-técnicas, conformando por parte del gobierno.

Definir un proyecto de Estado para enfrentar el futuro, buscar nuevas fuentes de trabajo e ingreso como la activación y explotación de plantas medicinales y promoviendo la medicina natural, promoción del turismo microempresarial, la artesanía en sus diferentes manifestaciones.

Explotación geotérmica, eólica, fotovoltaica, etc. de nuestros volcanes y cordilleras y la luz solar, que generen energía y fuentes de trabajo.

Reducir la heterogeneidad estructural que existe entre las economías urbana y rural. Elevando la productividad-empleo de la mano de obra en el campo, mediante programas de capacitación y tecnificación agropecuaria financiada por el Estado que generen una dinámica ocupacional en el agro, con las consiguientes mejoras en el ingreso y la calidad de vida, aparejadas, al mejoramiento de servicios públicos y otros atractivos que incentiven la permanencia del campesino en su hábitat, lo cual, por otro lado, evita la migración

Asesoramiento técnico, crédito microempresarial para proyectos de empleo y desarrollo sociolaboral.

Incentivar la utilización a pleno empleo de la capacidad instalada de las empresas y fábricas, de preferencia de las que acceden a tecnología de punta para competir con ventaja con sus productos en el mercado.

Multiplicar los proyectos de construcción de obras públicas con utilización intensiva de mano de obra, sector que históricamente ha sido gran absorbedor de mano de obra semicalificada y no calificada, hacia la cual se desarrollarán esfuerzos de capacitación masiva.

Incrementar y generar proyectos turísticos, en un país como el nuestro con un alto potencial turístico por sus bellezas naturales, la diversidad de climas y especies biodiversas, imbricándole proyectos de conservación ecológica compensada con recursos e inversión por los países industrializados. Para esto es necesario emprender en la capacitación de la mano de obra tanto directa como indirecta que insuman dichos proyectos, tanto a nivel medio como superior o de especialización.

Crear Políticas alternativas de ocupación a través del Desarrollo Artesanal y Turístico.

Estas propuestas de política, procuran integrar al trabajo productivo autogestionario, a numerosos grupos de desocupados y sub-ocupados del campo y de la ciudad, con potencialidades innatas a través de la alternativa artesanal que es la que se vislumbra como una de las pocas que le queda al país en un mundo competitivo, en el que podremos entrar con ventaja en el mercado mundial, en tanto en cuanto se tecnifique y especialice y ofrezca calidad y precio. Así pues es necesario ampliar la capacitación y educación técnica con esta orientación y disponer que nuestras representaciones diplomáticas y consulares se dediquen a buscar mercados para nuestros productos de la artesanía artística y utilitaria, como una de las funciones primordiales de su gestión.

Referencias bibliográficas

biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20151027030858/Antologia_Cueva.pdf

Código del Trabajo. Título V. Cap. 11

Constitución Política de la República del Ecuador.

Ecuador: evaluación de la pobreza (2004) Banco Mundial

INEC, Determinación de niveles de Pobreza. pp. 19

Marina Halac; Sergio Schmukler (2003) Distributional Effects of Crises: The Role of Financial Transfers

Tom Bottomore_T.H. Marshall (1998) Ciudadanía y clase social

La gestión administrativa y contable de la microempresa en confección de ropa deportiva del cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo y su competitividad en el mercado

José Gualberto Paredes Gavilanez
Universidad Estatal de Bolívar
paredesgavilanezj@yahoo.com

Resumen

El propósito fundamental de esta investigación, es determinar el proceso de gestión administrativa y contable de la microempresa en confección de ropa deportiva del cantón Riobamba y su competitividad en el mercado período 2009, consecuentemente fortalecer los procesos de producción mediante la actualización sistemática de nuevos avances tecnológicos que el mundo moderno ofrece y exige en la actualidad, tanto en el contexto administrativo y contable como en las diferentes áreas de su labor. Se realizó una investigación de campo, con artesanos microempresarios en gran número, de los que un reducido porcentaje son profesionales de otras áreas pero que han incursionado en esta actividad, se ha tomado en cuenta también el criterio de los trabajadores, con el propósito de tener una visión objetiva de los servicios que prestan, la manera como se lleva la gestión administrativa y contable en la microempresa y, cuál es el grado de aceptación de sus productos en el mercado. El presente trabajo sobre Gestión Administrativa y Contable está dirigido principalmente al sector microempresarial en confección de ropa deportiva de la ciudad de Riobamba provincia del Chimborazo, y sus principales beneficiarios serán aquellos artesanos que decidan adoptar medidas de cambio en la forma de administrar sus negocios.

Palabras claves: Microempresa, gestión, administración, mercado.

Abstract

The main purpose is to determine the process of administrative and accounting management of the microcompany in the production of sports clothing in the canton Riobamba and its competitiveness in the market in 2009, consequently strengthening production processes by systematically updating new technological advances that the modern world Offers and demands today, both in the administrative and accounting context and in the different areas of its work. The direct actors involved in this research, are microentrepreneurs in large numbers, a small percentage of them are professionals from other areas but who have ventured into this activity, has also taken into account the criterion of workers in order to have An objective view of the services they provide, the way administrative and accounting management is carried out in the microenterprise, and the degree of acceptance of their products in the market. The present work on Administrative and Accounting Management is mainly directed to the microenterprise sector in the manufacture of sportswear of the city of Riobamba province of Chimborazo, whose beneficiaries will be those craftsmen who decide to adopt measures of change in the way of managing their businesses.

Keywords: Microenterprise, management, administration, market.

Introducción

El objeto de esta investigación es el estudio sistemático de la problemática de la microempresa textil del Cantón Riobamba del Ecuador, orientado a analizar la gestión administrativa. Debido a la trascendencia que revisten las

microempresas para el desarrollo del país, el propósito fundamental es determinar el proceso de gestión administrativa y contable de la microempresa en confección de ropa deportiva del cantón Riobamba y su competitividad en el mercado durante el período 2009, y consecuentemente fortalecer los procesos de producción mediante la actualización sistemática de nuevos avances tecnológicos que el mundo moderno ofrece y exige tanto en el contexto administrativo y contable como en las diferentes áreas de su labor.

El proceso investigativo permitió la descripción del estado actual de la microempresa en confección de ropa deportiva, la información recabada y sistematizada fue muy significativa y, permitió diagnosticar las condiciones por la que atraviesa la microempresa, así como presentar propuestas de gestión que permitan el desarrollo sustentable de este importante sector microempresarial.

La limitada tecnificación existente en los sistemas de gestión y control restringe al microempresario en cuanto a conocer con precisión si el negocio es o no rentable, los movimientos económicos y financieros se realizan sin documentación de soporte, mientras que los costos de producción son estimados empíricamente en la gran mayoría de establecimientos. A esto se añade, que las microempresas no desarrollan una planificación sistemática de procesos de producción junto con el estudio real de las condiciones del mercado.

Preocupa también que un grupo importante de microempresarios admite tener limitados conocimientos sobre elementos técnicos de gestión administrativa y contable, por estas razones se hace necesario presentar un programa de gestión administrativa dirigido a la microempresa en confección de ropa deportiva de Riobamba, que promueva nuevos desafíos para hacer entidades altamente competitivas y por consiguiente mejorar la calidad de vida de empleados y empleadores. La evidente necesidad de mejorar los niveles de gestión que presenta la microempresa en sus sistemas administrativo y contable, hace que sus estándares de calidad no sean óptimos y como consecuencia pierdan espacios importantes en el mercado debido a la baja calidad de sus productos.

La cadena de mando dentro de estas microempresas, no tiene una coordinación adecuada, es necesario involucrar desde los niveles considerados más altos de la entidad hasta los más bajos, respetando los niveles de comunicación, las Tics (Tecnologías de la Información y Comunicación) y, la jerarquización, especificando sus responsabilidades; pero esta integración, debe ser horizontal, involucrando los procesos citados anteriormente. Además, se deben tomar en cuenta aspectos de la cadena de valor, basándose en el cliente final. Esto se puede realizar a través del control de gestión, entendiéndose como tal, el “conjunto de técnicas, procedimientos y herramientas que posibilitan el logro de los objetivos estratégicos en el menor tiempo y al mínimo costo posible, cuidando el clima social de la microempresa”. Aktouf. (2001)

La rigurosidad de las fuerzas competitivas en esta última década, obligaron a buscar en los distintos aspectos del quehacer empresarial actividades que deben ser mejoradas y optimizadas. Las microempresas en confección de ropa deportiva investigadas cuentan con que el negocio para su creación no realizó un respectivo estudio de mercado para analizar el costo de oportunidad y la pertinencia o potencialidad de la instalación de la microempresa.

No se manejan actitudes y criterios bajo el paradigma de perspectiva futurista, se denota que en pocas ocasiones se aplica modelos de gestión administrativa organizacional, favorable para la ejecución de los objetivos propuestos. Por otra parte, este importante sector tiene que enfrentar un mercado saturado de competencia, de problemas sociales, de exigencias del mercado, de rígidas leyes ambientales e inmerso en un creciente proceso de globalización, por lo que es necesario que los microempresarios tengan un sentido claro de dirección,

rediseñen y optimicen los procesos de gestión administrativa y contable para lograr mayor productividad a menor costo y ser altamente competitivos, que utilicen adecuadamente la tecnología de punta y sean líderes en el mercado.

En este escenario de cambio se puede vislumbrar que la gestión administrativa y contable juega en la actualidad un papel fundamental en la transformación de las organizaciones, esto requiere una redefinición del rol del talento humano dentro de cualquier corporación, que pueda legítimamente iniciar los procesos de transformación esenciales en momentos de exigencias permanentes del entorno. Es necesario fomentar la cultura organizacional, la sensibilización al colectivo a trabajar por un mismo objetivo, cimentar la cultura del trabajo como ventaja competitiva, además es imprescindible que la alta gerencia conozca plenamente los valores culturales necesarios en las Pequeñas y Medianas Empresas a fin de que puedan promoverlos y reforzarlos mediante un adecuado plan de acción.

Este trabajo investigativo presenta una propuesta de solución fundamentada en un modelo de gestión administrativa y contable para la microempresa de ropa deportiva del cantón Riobamba, con su ejecución se pretende mejorar el nivel de productividad, los procesos de producción, perfeccionar la mano de obra y consecuentemente generar más fuentes de empleo; es decir, mejorar el nivel de competitividad de las microempresas que se dedican a estas labores. Dicha propuesta se fundamenta en el diseño de un modelo estratégico de gestión administrativa y contable para fomentar el desarrollo de competitividad como una alternativa que promueva el desarrollo del talento humano sostenible y participativo con enfoque de trabajo en equipo y sentido de pertinencia.

Revisión de la literatura

Para Beray (1993), todas las organizaciones tienen básicamente las mismas razones para justificar su existencia: Sobrevivir, crecer, proveer un servicio o producto, generar utilidades; sin embargo, las organizaciones tienen que ir más allá de estas razones básicas si quieren diferenciarse en el mercado. Y para ello se requiere eficiencia, eficacia y organización en todos sus procesos. Claro está, que la gestión administrativa y contable en la microempresa presenta notorias deficiencias, razón por la cual ha perdido y seguirá perdiendo espacios en el mercado de consumo si no se toman los correctivos apropiados oportunamente.

Identificar el modelo de gestión administrativa y contable en la microempresa en confección de ropa deportiva es imperioso, porque permite analizar los aciertos y desaciertos que existen y partiendo de ellos sugerir reformas oportunas que permitan mejorar la gestión, orientando el trabajo micro empresarial con visión de futuro, asignando responsabilidades individuales y colectivas con enfoque global basado en objetivos y metas claramente definidas, con perspectivas de cambio y búsqueda constante de mejoras en el desempeño organizacional y funcional.

Fortalecer la producción, con la actualización sistemática de nuevos avances científicos y tecnológicos que el mundo moderno ofrece, no sólo es obligación del Estado ecuatoriano y sus organismos, sino de cada uno de los actores sociales y económicos, contribuir de alguna manera para que sectores como estos se conviertan en ejes de desarrollo económico.

El cambio constante que experimentan los sectores productivos por la globalización, crea la necesidad de implementar estrategias que sintonicen con los desafíos y exigencias del mercado moderno, capaz de emprender en un mundo globalizado, haciendo de la gestión micro empresarial un estilo eficiente y eficaz. Es

imprescindible el fortalecimiento del sector, mediante la automatización organizacional y funcional propendiendo a la excelencia en el desempeño.

Las alternativas de solución al problema se fundamentan en diseñar un modelo estratégico que determina lineamientos, que guarden relación con el desarrollo organizacional de la microempresa, la asignación de funciones específicas en el equipo de trabajo, haciendo de la microempresa una pequeña industria productiva y solidaria, generadora de empleo y de apoyo en el perfeccionamiento de la mano de obra, para obtener mano de obra calificada y ofrecer productos de calidad a precios competitivos. Está en evidencia que, la microempresa de ropa deportiva no lleva una contabilidad tecnificada y especializada, en tal efecto es fundamental que exista analogía en el campo administrativo y contable de los movimientos económicos y financieros, esto permitirá establecer el real estado de situación financiera en un determinado período, permitirá además tomar decisiones adecuadas y corregir los posibles errores que puedan existir en el menor tiempo posible.

La gestión administrativa dotará de elementos importantes cuando se trate de realizar inversiones y de esta manera evitar fracasos por falta de previsiones; permitirá además ingresar al mercado con productos de calidad, ser competitivos, no solamente seguidores de otras empresas que ponen sus productos en el mercado ecuatoriano, sino ser creadores de nuestros propios diseños y lograr la excelencia en la calidad. Son pocas las organizaciones que se han preocupado por realizar estudios sobre la realidad de este sector con el propósito de dotar las herramientas necesarias capaces de lograr cambios sustanciales en su gestión administrativa, de allí radica la importancia del presente trabajo investigativo, ya que contribuye con información veraz y sistemática para mejorar los sistemas administrativos, de control y evaluación de la microempresa de confección de ropa deportiva de la ciudad de Riobamba, cuyos beneficiarios directos son los microempresarios, trabajadores y clientes porque se verá mejorada la cadena de valor en las microempresas que lo acojan la propuesta de cambio, las mismas que podrán proyectarse a una realidad deseada donde la microempresa tome el rol protagónico de generar fuentes de trabajo en un sector importante para el desarrollo de la economía del país

Situación geográfica

El presente estudio está enfocado a la microempresa, que tiene como su principal actividad la confección de ropa deportiva del cantón Riobamba provincia del Chimborazo, es una ciudad en Ecuador que se ubica en la región sierra en el centro del país, su altitud es 2.754 msnm, conocida también como: “Cuna de la Nacionalidad Ecuatoriana”, “Sultana de los Andes”, “Corazón de la Patria” se ubica a 18 Km del nevado Chimborazo y cerca de diversos volcanes, como el Tungurahua, el Altar y el Carihuairazo. Código telefónico desde el exterior con el Ecuador es el (593) y para Riobamba es el (3), la temperatura media es de 12°C.

La ciudad fue fundada en 1534 cerca de la laguna de Colta. Posteriormente se trasladó hasta el lugar que ocupa hoy en día. Durante un breve período, tras la fundación de la República del Ecuador, fue la capital del país. “Según el último censo de población en el año 2001, la ciudad tenía 134.808 habitantes y 209.830 habitantes todo el cantón. La superficie delimitada por el perímetro urbano de la ciudad es de 1150,2 km²”.

Durante la colonia fue una de las ciudades más grandes y bellas de Las Américas, tenía muchos edificios, iglesias con mucho esplendor y renombre cultural, hasta que el 4 de febrero de 1797 un terremoto destruyó la ciudad.

Sistema organizacional de las microempresas en confección de ropa deportiva

Las microempresas de confección de ropa deportiva de Riobamba, están agrupadas en dos gremios, la Cámara Artesanal, y la Junta de Defensa del Artesano. Estas dos entidades benefician a sus agremiados, situación que les facilita a los microempresarios obtener créditos y otros beneficios con entidades gubernamentales.

En su mayoría las microempresas son administradas por sus propietarios, pocos tienen administradores externos para sus negocios, la organización funcional y estructural no está definida con claridad lo que dificulta el desempeño eficiente de cada área.

Situación actual

Un elevado porcentaje de este sector actualmente cuenta con equipos y herramientas básicas para la confección, su tecnología es limitada, razón por la cual sus diseños y acabados no son altamente competitivos, pero se distribuyen a nivel nacional, principalmente en la región costa y oriente del país, las pocas entidades que poseen instrumentos de trabajo con tecnología de punta son los que mantienen ventaja en el mercado.

Uno de los inconvenientes del sector de la confección es la escasa oferta de mano de obra calificada, esto se debe a la ausencia de capacitación en la zona y la emigración constante.

El conocimiento de detalles históricos referentes al desarrollo de las microempresas en Riobamba, lleva a observar su contexto, que tiene análogos antecedentes con el país. El acrecentamiento de los niveles de pobreza y la falta de empleo, constituyen factores fundamentales en los arrestos por propiciar el nacimiento de las microempresas.

La problemática del sector ha sido analizada por diferentes foros, varias son las instituciones públicas y privadas en la provincia que buscan fortalecer e incrementar conocimientos técnicos y administrativos para que su actividad tenga mayor rentabilidad, esta búsqueda de trabajar mediante unidades económicas de pequeña escala (microempresas) como parte de la solución a la falta de fuentes de trabajo y el camino que nos llevará al encuentro de objetivos sociales que redundarán en un mejor nivel de vida de la población tradicionalmente vulnerable y marginada e incluso en el desarrollo regional y local, lo que produce la migración a las grandes ciudades que nos hace deteriorar más ese nivel de vida y extender los cinturones de pobreza, además produce otros efectos como: crecimiento de la urbanización y marginalidad ya que el sector campesino y rural ve como posibilidad de progreso y desarrollo en las ciudades para las grandes masas de la población históricamente aisladas y marginadas.

El intento de inserción en los recientes núcleos urbanos, se vio afectado por una parte por las condiciones educativas y laborales de los emigrantes urbanos y por la otra, las condiciones exigidas por el nuevo mercado laboral de las industrias recién instaladas, las cuales en todo caso, aunque disponían de ofertas de trabajo no alcanzaban a incluir a una mayoría razonable de la población en busca de empleo.

Con la globalización en el contexto mundial especialmente en el deporte, se incrementa el interés de niños y jóvenes por los deportes, allí aparece un nuevo segmento de mercado el mismo que da origen a la microempresa de ropa deportiva que elabora prendas específicamente diseñadas para actividades relacionadas con el deporte. Es importante recalcar que el alto nivel demostrado en representaciones internacionales por los deportistas seleccionados de nuestro país, en el fútbol con la selección que clasificó a dos mundiales, en el atletismo con Jefferson Pérez, y el logro conseguido por un equipo ecuatoriano (Liga deportiva Universitaria) al coronarse

campeón de la Copa Libertadores de América, evoluciono la confección de dichas prendas, además los campeonatos a nivel nacional que son altamente competitivos, son hechos que han motivado la creación de nuevas microempresas dedicadas a estos menesteres en la ciudad de Riobamba, ya que son muchas las instituciones y organizaciones que demandan de sus servicios. Es la razón por la que se ha empezando a mirar en la microempresa como la solución a la exclusión social y económica que comenzaron a enfrentar los nuevos pobladores para mejorar sus niveles de vida y fundamentalmente convertirse en un sector importante en el desarrollo socioeconómico de esta ciudad y consecuentemente del país. Este fenómeno ha revolucionado no sólo el mercado, sino todos sus procesos administrativos.

En general, el sector laboral se ha visto afectado con las últimas medidas adoptadas por el Gobierno del Presidente del Ecuador Ec. Rafael Correa, quien obligó a que se cumplan con todos los derechos que les asiste a los trabajadores como son: salario mínimo vital unificado, afiliación al IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad social), jornada laboral de ocho horas entre otros beneficios de ley, y las medidas Fiscales de Tributación ponen en riesgo la sobrevivencia sobre todo de las pequeñas microempresas, ya que se ven obligados a contratar profesionales para cumplir con las disposiciones del régimen; cabe indicar que la rentabilidad en las microempresas de ropa deportiva no es alta, hablamos de un 20% al 25% en el mejor de los casos, los mismos que se ven afectados al existir incrementos en sus costos, a esto se suma el limitado nivel de conocimientos técnicos que poseen sus propietarios, en su mayoría imperan conocimientos empíricos en relación a gestión administrativa y contable.

Estos antecedentes reflejan la situación por la que atraviesa la microempresa de confección de ropa deportiva en los actuales momentos, de allí la inminente necesidad de buscar alternativas tendientes a mejorar los procesos productivos y administrativos, para insertar en el mercado productos competitivos y mejorar la calidad en el servicio, propender a su crecimiento para que puedan ser generadoras de más empleo y de esta manera ayudar a solucionar el problema de la desocupación.

Metodología

Este trabajo es una investigación de tipo descriptiva, realizada con una metodología de campo, empleando instrumentos como la encuesta, la entrevista y la observación aplicada mediante listas de chequeo. Su campo de acción es particularmente la provincia del Chimborazo y en menor escala a otras ciudades y provincias del país.

Los instrumentos aplicados fueron validados a juicio de tres expertos, quienes confirmaron la correcta estructura de las preguntas y la encuesta en sí misma, de manera que los resultados obtenidos gozarán de fiabilidad científica.

Población y muestra

El cantón Riobamba cuenta en la actualidad con 80 microempresas agremiadas, cada una de ellas con un promedio de cinco trabajadores fijos y varios ocasionales. Por lo cual el promedio de trabajadores asciende a la cantidad de 400 personas.

Sus principales clientes son: almacenes, colegios, clubes deportivos y otras instituciones públicas y privadas. Además, se atiende al sector informal que comercializan prendas de vestir en las provincias de la región costa del país.

En tanto la aplicación de los instrumentos fue realizada a los trabajadores, la población del estudio es de 400 trabajadores, de las 80 microempresas agremiadas.

Para esta población y, a fin de simplificar la investigación teniendo aún resultados que puedan ser generalizados, se tomó una muestra de 53 trabajadores, lo cual significa el 13% de la población. Los trabajadores fueron seleccionados de forma aleatoria en los distintos niveles de administración y gerencia. Tomando en consideración 1 trabajador de cada una de las empresas seleccionadas también de manera aleatoria, a fin de que sea realmente representativo de todas las empresas.

Resultados

Los procedimientos de gestión administrativa que se aplican en la microempresa de ropa deportiva visto por los microempresarios son empíricos. El 32% de los trabajadores consultados dice ser muy bueno, mientras un 65% considera su gestión como regular y está dispuesto a revisar sus procedimientos para mejorar su gestión. A pesar de lo anterior, un 62% de los consultados expresan su desconocimiento sobre el tema.

Esto conlleva a que los encuestados reconozcan que las deficiencias en la gestión administrativa y contable inciden negativamente en la competitividad, tal como se evidenció al preguntar ¿La gestión administrativa y contable aplicada actualmente en la microempresa en ropa deportiva del cantón Riobamba, permite el desarrollo de la competitividad? Obteniendo como resultado que el 76% manifiestan que la gestión administrativa y contable aplicada actualmente en la microempresa en ropa deportiva del cantón Riobamba, pocas veces permite el desarrollo de la competitividad, como se evidencia en la tabla 1.

Tabla 1. La gestión administrativa y contable de la microempresa permite desarrollar la competitividad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	2
Ocasional	5	9
Pocas veces	40	76
Nunca	7	13
Total	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a microempresarios

Elaborado por: Jorge Paredes

A pesar de ello, de acuerdo a las encuestas en el sector, un 47% de los encuestados reconocen no ser competitivos, mientras que el 15% de los encuestados dicen ser altamente competitivos.

De esta forma, por unanimidad los directivos de las microempresas de ropa deportiva están de acuerdo con una planificación estratégica para redefinir su misión, visión y fundamentalmente poseer metas claras en todas las áreas de la microempresa.

Igualmente se pudo constatar la percepción que tienen los encuestados en torno al sector en su totalidad. El 98% de los encuestados afirma que, las microempresas en ropa deportiva del cantón Riobamba no trabajan regidos bajo ningún patrón o norma externa que controle sus estándares de calidad, por lo que el criterio de calidad en el producto está normado por la discreción que tengan sus propietarios o administradores. Y el 47% manifiesta que muy pocas veces las microempresas en ropa deportiva de la ciudad de Riobamba, llevan técnicamente los registros económicos, financieros mediante un sistema contable.

Con relación a los sistemas de producción, se observa que el 89% consideran que no se utiliza técnicamente los sistemas de producción en: tecnología, materia prima y mercados, tal como se evidencia en la tabla 2.

Tabla 2. ¿Las microempresas de ropa deportiva utilizan técnicamente los sistemas de producción de ropa deportiva?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	11
No	47	89
Total	53	100

Fuente: Encuesta aplicada a microempresarios

Elaborado por: Jorge Paredes

Conclusiones

Luego del análisis e interpretación de los resultados hallados en la investigación realizada sobre la gestión administrativa y contable en la microempresa de confección de ropa deportiva en el cantón Riobamba, se concluye:

1. La gestión Administrativa en la microempresa de ropa deportiva, carece de un modelo de gestión estratégica, así como de un sistema de control contable. Se evidencia subjetividad en la dirección operativa, es así como los fines y políticas de la microempresa está a discreción de su propietario.
2. La mayoría de establecimientos llevan la contabilidad empíricamente, pocas son las microempresas que en su proceso interpretan, registran, clasifican, miden en términos monetarios la actividad económica
3. Existe limitada inversión en capacitación en áreas como la producción, mercadotecnia, finanzas y recurso humano; que les permita mejorar las destrezas de dirección, liderazgo y motivación del equipo de trabajo, organización personal, así como de los materiales y recursos, capacidades comunicativas, etc.
4. El manejo económico y financiero se limita al control de ingresos a través de un libro de ingresos y egresos. lo cual ocasiona los siguientes problemas: Falta de información confiable y oportuna, carencia de un catálogo de cuentas, falta de provisiones de materia prima, retrasos en los trabajos etc.
5. Los equipos y materiales con que cuentan las microempresas de ropa deportiva no están acorde con los avances de la tecnología en el campo de la industria de la confección, lo que hace menos competitivos
6. La cultura organizacional no es óptima, es decir no existen estrategias de motivación e innovación tanto en los procesos de producción, comercialización, talento humano, finanzas; esto implica que se pierda el potencial real de la microempresa y no se trabaje en función de los objetivos empresariales.
7. El nivel de competitividad depende del grado de efectividad de la gestión administrativa que se implante en la microempresa, esto lo ratifica el 100% de los encuestados, al manifestar que su mayor problema en el mercado es la limitada capacidad competitiva referente a artículos deportivos. Por lo que la aplicación de un modelo de gestión administrativa y contable eleva el nivel de competitividad.

Recomendaciones

1. Mejorar la gestión administrativa en la microempresa de ropa deportiva, mediante la aplicación de un Modelo de Gestión Estratégica basados en procesos administrativos y operativos por áreas funcionales, mismo que permitirá elevar los niveles de competitividad
2. Para el manejo adecuado y eficiente de la contabilidad administrativa en la microempresa se sugiere implementar un sistema de control contable según el modelo de costos por órdenes de producción el cual permitirá identificar los desembolsos que se realiza para cada orden de producción
3. Realizar capacitación permanente del personal en cada área funcional, y promover en los trabajadores

compromisos en la creatividad y pertinencia como ventaja competitiva

4. Fundamentar los procesos del manejo e información económica y financiera de la microempresa mediante la implementación de la contabilidad, instrumento que proporciona valiosa información para la toma de decisiones.

5. Adecuar la infraestructura física e innovar la maquinaria con tecnología de última generación que permita mejorar el nivel de productividad mediante la optimización de los recursos que posee la microempresa.

6. Desarrollar una cultura organizacional óptima en relación al ambiente de trabajo asumidas como factor principal de influencia en su comportamiento laboral y social de la microempresa, de manera que exista un empoderamiento en el personal que labora en ella.

Referencias bibliográficas

AKTOUF, Omar. (2001) La Administración: entre Tradición y Renovación. Artes Gráficas del Valle. Colombia.

BERAY, Thomas H. (1993). Cómo construir una cultura de Calidad Total. México. Grupo Editorial Iberoamericana.

CHIABENATO, Idalberto (2008). Procesos Administrativo. México. McGraw-Hill

CROSBY, Phillip B. (1990). Hablemos de Calidad. México. McGraw-Hill.

De la participación en la empresa a la empresa de participación democrática. Tomado de:
http://www.uhu.es/alfonso_vargas/mondra.html

FERNÁNDEZ Roberto; FERNÁNDEZ Carlos; BAPTISTA Pilar; (1991). Metodología de la Investigación; De. McGraw-Hill; México; México

GÓMEZ, G. (1994). Planeación y Organización de empresas. Octava edición, México, D.F.: McGraw – Hill.

JAMES, Paul. (1998). Gestión de la Calidad Total. España. Prentice-Hall.

MACIAS Raúl. (1998). Más allá de los que “dicen que tienen” Calidad Total. Instituto Avanzado para la Calidad Total. México.

MARINÑO, Hernando. (2002). Calidad-Lecciones aprendidas. Ediciones Alfa Omega. Colombia.

MCFARLAND, L.; SENN, L. y CHILDRESS, J. (1997) Liderazgo para el siglo XXI. Colombia: McGraw-Hill.

ROBBINS, S. (1999). Comportamiento Organizacional. Octava edición, México, D.F.: Prentice Hall.

SKINNER J., Steven (2002) “Gestión: Calidad y Competitividad” McGraw –

SUTELMAN Rubén. (2004). Comunicación con el ciudadano. Editado por el Programa carta compromiso con el Ciudadano de la Subsecretaría de la Gestión Pública, Bs. As.

ULRICH, D.; ZENGER, J. y SMALLWOOD, N. (1999) Liderazgo basado en resultados. Colombia: Norma

Disposiciones empresariales basadas en indicadores del balance social

Mario Patricio Mosquera Vaca

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

mmosquera_s@yahoo.es

Holger Guillermo Romo López

Universidad Central del Ecuador

holger2604103@gmail.com

Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo

Universidad Central del Ecuador

jalechi@yahoo.es

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo presentar la estructura de indicadores del Balance Social y su composición en dos partes, que son, a saber: el Área Interna y el Área externa. El Área interna se refiere a las respuestas y acciones que la empresa tiene hacia sus trabajadores, las mismas que las podemos dividir en: características Socio-laborales, servicios sociales, Integración y desarrollo. El Área externa que refiere al cumplimiento de la responsabilidad social con los demás entes públicos con los que se vincula en el campo de relaciones: primarias, con la comunidad, con otras instituciones. Como fuente de investigación se utilizó la bibliográfica, pues los indicadores recopilados en el presente estudio fueron abordados en función de los diferentes autores y tratadistas del tema de investigación. Los indicadores son sumamente necesarios para la toma de decisiones empresariales, es así, que en primera instancia permitirán conocer, si la organización está gestionándose como tal, para luego tomar las decisiones significativas que permita a la empresa mejores alternativas competitivas en el ámbito social y económico del país.

Palabras claves: Disposiciones empresariales, competitividad, Balance social

Abstract

The present research aims to present the structure of indicators of the Social Balance and its composition two parts, which are: the Internal Area and the External Area. The Internal Area refers to the responses and actions that the company has towards its workers, the same that can be divided into: Socio-labor characteristics, social services, Integration and development. The external area that refers to the fulfillment of social responsibility with other public entities with which it is linked in the field of relations: primary, with the community, with other institutions. Indicators are extremely necessary for making business decisions, so that in the first instance they will allow to know if the organization is being managed as such, and then take the significant decisions that allow the company to better competitive alternatives in the social and economic field from the country.

Keywords: Business provisions, Competitiveness, Social Balance

Introducción

La Real Academia Española (RAE) reconoce varias acepciones del término balance. En este caso nos interesa su significado como la comparación entre diferentes factores o circunstancias para evaluar el desarrollo o el

resultado de algo, social por su parte, es aquello vinculado a la sociedad. El balance social, detalla los costes y los beneficios que provoca la actividad de una empresa en una sociedad (Julián Pérez Porto y Ana Gardey, 2016).

Acorde a la definición citada se puede inferir que el Balance Social es una herramienta de gestión para planear, organizar, dirigir, registrar, controlar y evaluar la Gestión Social en términos cuantitativos y cualitativos en un periodo determinado.

Según la OIT (Organización Internacional del Trabajo) el Balance Social “por sí solo no podrá conseguir transformar una empresa, pero si es aplicado en un ambiente favorable, será un elemento de enorme utilidad...”.

El modelo propuesto por Balance Social es promocionado a muchos países latinoamericanos. El primer país que acogió el modelo fue Colombia, mediante un convenio entre la OIT y la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), al cual se sumó la Cámara Júnior (CJC) donde se encuestaron diferentes empresas afiliadas a éste gremio y se realizaron mesas de trabajo lo que permitió que nuevas variables e indicadores entren a formar parte del Modelo de Balance Social, con estos antecedentes se pudo proceder a construir el Balance Social que se aplique a todas las empresas en el Ecuador. Ya que, a pesar de ser un importante elemento para la toma de decisiones, en el Ecuador no existen antecedentes de su aplicación.

Modelo de balance social

Existen varios modelos de Balance Social así por ejemplo tenemos el presentado por la Asociación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, la Confederación Alemana de Cooperativas; pero también en Colombia existe un modelo presentado por la NADI (Asociación Nacional de industriales), la OIT (Organización Internacional de trabajo) y la Cámara Junior de Colombia (CJC), siendo esta última organización la que genera el modelo a seguir en la presente investigación.

La estructura de indicadores del Balance Social está constituida por dos componentes que son, el Área Interna y el Área externa. El Área Interna se refiere a las respuestas y acciones que la empresa tiene hacia sus trabajadores, las mismas que las podemos dividir en: características Socio-laborales, servicios sociales, Integración y desarrollo. El Área Externa se refiere al cumplimiento de la responsabilidad Social con los demás entes públicos vinculados en el campo de las relaciones: primarias, con la comunidad y con otras instituciones.

Estos componentes que intervienen en el balance social son universalmente reconocidos pues se analizan desde la perspectiva de saber cómo se encuentran esos principios en las organizaciones cooperativas para saber si están cumpliendo y trabajan de una manera objetiva, porque, si no lo hacen los resultados van hacer analizados según las perspectiva de cada uno.

El costo y beneficio proporcionado por la empresa se debe registrar en el Balance Social. Entre los beneficios proporcionados por la empresa a la sociedad se encuentran: el incremento de la producción, la creación de nuevos puestos de trabajo, el incremento de los ingresos de las personas, el aporte a la sociedad mediante impuestos directos e indirectos que sirven para la ejecución de múltiples proyectos sociales. El costo para la sociedad se refiere a una serie de elementos que afectan a la sociedad en su conjunto que son internos y externos. Externos: el impacto en el medio ambiente mediante, la contaminación del aire, ríos, océanos, vida animal y vegetal, entre otros, que atentan contra la propia existencia del ser humano. Internos y que son producto del

desarrollo de las actividades empresariales: accidentes laborales, enfermedades físicas y mentales, estrés, conflictos entre trabajadores, discriminación racial, de sexo, de edad, entre otros

Los indicadores visibles de balance social son necesarios para la toma de decisiones en las empresa, es así que en primera instancia nos permiten saber si la organización está gestionándose como tal, a partir de allí, el modelo que se desarrollará es flexible para cada institución, puede agregar según su esquema de trabajo, compromiso, misión, visión o incorporar otros indicadores, elaborados alejados de los modelos contables, es una propuesta de modelo no contable, realizados para medir los principios cooperativos, adicionamos una temática que tiene que ver con la contabilidad por objetivos, en donde la institución puede presupuestar su accionar social a la par con lo económico financiero, y conocer cómo se ha cumplido.

Objetivos del balance social

Existen varios propósitos para generar balance social en las corporaciones a nivel nacional entre ellas tenemos, motivar la implementación de Responsabilidad Social, evaluar el cumplimiento de la misión institucional, evaluar el desempeño de las corporaciones en el ámbito de desarrollo sostenible. Todo esto, a través de indicadores cualitativos y cuantitativos y el ejercicio del principio de transparencia.

Acorde a lo que afirma la OIT “El balance social por sí solo no podrá conseguir transformar una empresa, pero si es aplicado en un ambiente favorable, será un elemento de enorme utilidad. Su práctica facilita el desarrollo de una política social voluntario y no impositiva, ya que es una herramienta fundamental para la toma de decisiones relacionadas con la Responsabilidad Social libremente asumida”

Realizar el diagnóstico para el cumplimiento de su responsabilidad social. Permite calcular el costo/beneficio de las corporaciones. Dispone información de Recursos Humanos y los sectores, servir como instrumento de gestión, actualiza políticas y programas

Metodología para desarrollar el balance social

En el área interna

En el Balance Social debe tener variables e indicadores de gestión los mismos que pueden ser medidos acorde a la relación que se genere con utilización de las diferentes variables que se generen en el ámbito interno y externo de las empresas. Las siguientes variables pueden ser objeto de medición en las distintas empresas.

Dentro de las características socio laborales del personal tenemos: demografía, ausentismo, rotación de personal, jornada laboral, salarios y prestaciones, relaciones laborales, servicios sociales de la empresa al personal.

Dentro de los servicios sociales de la empresa al personal, tenemos: salud, riesgos profesionales, fondos de pensiones y cesantías, cajas de compensación, fondos de empleados o cooperativas, vivienda, alimentación, transporte, servicios especiales.

En cuanto al integración y desarrollo personal tenemos: Información y comunicación, desarrollo de personal; capacitación, Educación, campañas educativas, tiempo libre.

En área externa

En el Balance Social está considera: las relaciones primarias, tenemos la familia del trabajador, jubilados, accionistas, canales de distribución, consumidor final, competencia, acreedores, proveedores; las relaciones con

la comunidad: comunidad local, sociedad, sector público, medio ambiente; la relación con otras instituciones se desglosa en: gremios, medios de información, universidades e instituciones de investigación.

Ejemplos de aplicación de los indicadores en empresas

Los indicadores más empleados para su cálculo en el balance social son: Indicador de Género, Indicadores de edad por género, Indicador de estado civil, Indicador horizonte educacional, Tiempo de trabajo, Eficiencia en los círculos o grupo de trabajo. Su generación se realiza mediante los mismos cálculos que el resto de los indicadores de gestión o resultados. Esto es, dividiendo el total de individuos que se pretenden caracterizar entre el total de la población y para ser leído como porcentaje, se multiplica por 100.

La interpretación de los indicadores de balance social, se realizan en función a la clase de cálculo que se ha realizado. Midiendo de esta forma la eficiencia o la proporción alcanzada por el indicador que se ha calculado.

Ejemplo:

- 1) El indicador de género mide el porcentaje de hombres o mujeres sobre el total de trabajadores de la empresa;

$$IG = \frac{\# \text{ total de mujeres dentro de la empresa}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

Ejemplo: total de trabajadores 120 número de mujeres 40

$$IG = \frac{40,00}{120,00} \times 100$$

IG = 33,33 % significa que existe un 33.33% de mujeres empleadas en esa empresa.

Este resultado permite conocer que en la empresa predomina el sexo masculino, significa que de 10 trabajadores: 3 son mujeres y 7 son hombres, observando de alguna manera una discriminación a la mujer y haciéndose necesario la incorporación de un número mayor de mujeres mediante un riguroso estudio de costo beneficio.

- 2) El indicador de eficiencia en los círculos o grupo de trabajo, demuestra la eficiencia de los grupos de trabajo acorde con las reuniones realizada frente a las ideas propuestas.

$$Ect = \text{Ideas propuestas}$$

$$Ect = \frac{\# \text{ total de ideas propuestas}}{\# \text{ De reuniones realizadas}} \times 100$$

Ejemplo: En la empresa se realizaron 8 reuniones en el mes de la cual se propuso y sistematizaron 6 ideas para mejorar las ventas de la empresa

$$Ect = \frac{\# \text{ total de ideas propuestas}}{\# \text{ De reuniones realizadas}} \times 100$$

$$Ect = \frac{6}{8} \times 100 = 75 \%$$

Las reuniones de trabajo realizadas en el mes para mejorar las ventas de la empresa presentan una eficiencia del 75%.

Metodología

Este trabajo obedece tiene un alcance exploratorio y descriptivo, de tipo bibliográfico y documental. En el que se han usado diversos materiales, tales como las fichas bibliográficas, cuadros comparativos, entre otros.

El objetivo fundamental es revisar las teorías y aplicaciones existentes sobre el Balance Social, fundamentalmente en Latinoamérica, de tal forma que pueda generarse nuevas indagaciones en cuanto a la relevancia que puede tener esta metodología para las empresas en el Ecuador.

Conclusión

Las empresas tienen factibilidad para generar los indicadores que consideren necesarios para facilitar la toma decisiones oportunas enfocadas a mejorar su competitividad y labor social.

La metodología de balance social, es importante, ya que adecúa a la empresa a que no es un ente aislado de la sociedad. Le permite reconocer indicadores y situaciones que son importantes para las comunidades, el país e incluso el mundo. El área a la que circunscribe los indicadores de balance social una empresa, va a depender del alcance que desea tener. Así, si es una corporación con incidencia global, se debe preocupar por generar indicadores de balance social con las tendencias mundiales: participación de la mujer, incorporación de tecnologías, presencia en las redes sociales, comercio electrónico, entre otros.

En el caso de las PyMEs, que deben orientar su gestión a los asuntos más nacionales o locales, es importante ajustar sus decisiones a los indicadores de balance social, no sólo por darle fuerza e impulso al desarrollo y crecimiento de su localidad, sino porque al estar alineado con los objetivos sociales, cobra relevancia entre las personas, alcanzando, entre otras cosas, mayores cuotas de mercado.

Una organización que no genere indicadores o no preste atención a la metodología de balance social para la toma de decisiones, puede quedar rezagada respecto a las condiciones que la sociedad en su conjunto impone para sus operaciones.

Además de eso, los indicadores de balance social están aliados a la Responsabilidad Social Empresarial, que entre otras cosas, es útil para crear sentido de pertenencia entre todos los actores que participan o inciden en la empresa, los trabajadores, el gobierno, la gerencia y la comunidad.

Referencias bibliográficas

Espinosa Ignacio (2000). La política social y el Balance Social de la empresa. Curso ILGO (OIT/OIE). INCAE Alajuela. Costa Rica.

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7360/1/UPS-CT004309.pdf>

http://www.fonfau.com/wp-content/uploads/2011/08/Luis_Vaca_RS_Balance_Social.pdf

http://www.vocesec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=55:en-el-ecuador-ibalance-social&catid=5:administracion-a-su-alcance&Itemid=8

OIT/ANDI/CJC (2001). Manual de Balance social versión actualizada. Gráficas Pajón Medellín Colombia.

OIT (1998). Las Normas Internacionales de Trabajo y los Temas del Balance Social. Documento preliminar e interno.

Páez José SEE. Series de estudios sobre Economía popular y solidaria; Balance Social de las cooperativas en Ecuador; Modelo y primeros resultados agregados

Pérez Porto Julián y Gardey Ana (2016). Definición de balance social. Tomado de (<http://definicion.de/balance-social/>).

Evaluación de la calidad de servicios aplicando el modelo SERVQUAL, en pensiones, hostales y hosterías de Sangolquí, Cantón Rumiñahui

Franklin Lenin Latorre Aizaga
fralatorre@yahoo.es

Mario patricio flores Salazar
mariop.floress@gmail.com

Resumen

Los prestadores de servicios que se dedican al hospedaje están dirigiendo sus acciones a la satisfacción del cliente, con el objetivo de obtener su preferencia y retorno de uso del servicio, así como su recomendación a referidos. Mediante este estudio, se analizaron las expectativas de los clientes en comparación con las percepciones después de haber hecho uso del servicio de hospedaje en pensiones, hostales y hosterías del Cantón Rumiñahui, para establecer la calidad de servicio que ofrecen los prestadores. En este estudio se utilizó el modelo SERVQUAL, que es una de las herramientas más adecuadas para establecer la satisfacción del cliente, a través de una adaptación de este modelo al sector hotelero. La investigación se realizó en primera instancia a un universo de 24 establecimientos turísticos de alojamiento del Cantón Rumiñahui, legalmente catastrados en el Municipio, con una muestra de 340 clientes, de los cuales 219 usuarios de los servicios de éstos, son analizados para el global. Se concluye que existen diferencias entre las expectativas que tenían los usuarios antes de hacer uso de los servicios y las percepciones que obtuvieron luego de su uso, teniendo una calificación positiva en forma general y remarcando las diferencias en forma particular en cada uno de los establecimientos. Para fines de este proyecto, se refiere en última fase a 12 entidades de hospedaje, que han sido las que proporcionaron la mayor cantidad de información para este análisis.

Palabras claves: SERVQUAL, Calidad, Hotelería, Turismo

Abstract

The providers of services that are dedicated to hosting are directing their actions to the satisfaction of the client, with the aim of obtaining their preference and return of use of the service, as well as their recommendation to referrals. Through this study, the expectations of the clients were analyzed in comparison with the perceptions after having made use of the lodging service in pensions, hostels and hostels of the Rumiñahui Canton, to establish the quality of service offered by the providers. In this study we used the SERVQUAL model, which is one of the most appropriate tools to establish customer satisfaction, through an adaptation of this model to the hotel sector. The investigation was carried out in the first instance to a universe of 24 lodging tourist establishments of the Rumiñahui Canton, legally registered in the Municipality, with a sample of 340 clients, of which 219 users of the services of these, are analyzed for the global. It is concluded that there are differences between the expectations that the users had before making use of the services and the perceptions that they obtained after their use, having a positive qualification in a general way and highlighting the differences in a particular way in each of the establishments. For the purposes of this project, it refers to 12 hosting entities, which have provided the greatest amount of information for this analysis

Keywords: SERVQUAL, Quality, Hospitality, Tourism

Revisión de la literatura

El éxito para alcanzar calidad en el sector turístico puede ser medido por el grado de satisfacción de los turistas con el servicio recibido, el cual a su vez se puede reflejar en el regreso de los turistas, de algún amigo o familiar al mismo destino turístico. De allí que es importante la satisfacción del turista pues, según Kalakota citado por Maldonado (2002), se aplican los mismos principios para negocios en otros sectores, donde cuesta seis veces más vender a un nuevo cliente que a un cliente activo y un cliente insatisfecho comunicará su experiencia a ocho o diez personas.

Según Lovelock (1997), no se puede controlar lo que no se puede medir, pues sin una medición los gerentes no pueden identificar cuál es la posición actual de su empresa, por ello, es de suprema importancia realizar de forma periódica una medición de la calidad de los servicios ofrecidos por el sector turístico. Una escala adoptada por la comunidad científica internacional, que intenta medir la calidad del servicio resumiendo de los modelos conceptuales mencionados (modelo de la diferencia de expectativas y percepciones, y modelo integral) es la Escala de SERVQUAL, ideada por los investigadores Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985). Consiste en la medición de las expectativas y percepciones del cliente respecto a las dimensiones determinantes de la calidad del servicio (tangibilidad, empatía, seguridad o garantía, responsabilidad y confiabilidad), a partir de una serie de preguntas sobre cada dimensión, diseñadas para ser aplicadas a los servicios de hospedaje (Tabla 1).

Al aplicar este instrumento, en la calidad de los servicios se pueden comparar las discrepancias entre las expectativas y percepciones en cada una de las dimensiones señaladas; cuando las expectativas son iguales o inferiores a las percepciones, la calidad del servicio es considerada como satisfactoria o como un derroche de calidad, respectivamente; por el contrario, cuando las expectativas son superiores a las percepciones se considera que existe déficit o falta de calidad en los servicios prestados (Figura 1).

Tabla 1. Escala de SERVQUAL Cuestionario codificación

Dimensión	No.	Expectativa	No.	Percepción
Tangibilidad	1T	El hotel cuenta con todas las instalaciones, facilidades y servicios que necesito para disfrutar de mis vacaciones.	1T	El hotel cuenta con todas las instalaciones, facilidades y servicios que necesito para disfrutar de mis vacaciones.
	6T	Mi habitación cuenta con todos los servicios necesarios para sentirme cómodo durante mi estancia.	6T	La habitación cuenta con todos los servicios necesarios para sentirme cómodo durante mi estancia
	13T	El hotel cuenta con instalaciones modernas y atractivas.	13T	El hotel cuenta con instalaciones modernas y atractivas
	15T	Los empleados del hotel tienen una apariencia limpia y agradable.	15T	Los empleados del hotel tienen una apariencia limpia y agradable.
	21T	El servicio de alimentos y restaurantes con que cuenta el hotel ofrecen	21T	El servicio de alimentos y restaurantes con que cuenta el hotel ofrecen comida de calidad,

		comida de calidad, con menús amplios y de excelente cocina		con menús amplios y de excelente cocina
Fiabilidad o Confiabilidad	2C	Si se me presenta un problema o necesito ayuda, el personal del hotel me ayudará a resolverlo inmediatamente.	2C	Si se me presenta un problema o necesito ayuda, el personal del hotel me ayuda a resolverlo inmediatamente.
	7C	Si solicito algo al personal del hotel, me informarán exactamente cuando me lo proporcionarán, y cumplirán con ello.	7C	Si solicito algo al personal del hotel, me informan exactamente cuando me lo proporcionarán, y cumplen con ello.
	11C	Si alguien en el hotel se compromete a hacer algo por mí, lo hará.	11C	Si alguien en el hotel se compromete a hacer algo por mí, lo hizo.
	14C	En todo momento, a todas horas del día y en todos los lugares de hotel recibo un servicio de calidad.	14C	En todo momento, a todas horas del día y en todos los lugares de hotel recibo un servicio de calidad.
	20C	Cuando necesito ayuda o algo en particular, siento toda la confianza de acudir al personal del hotel para que se haga cargo de mi asunto.	20C	Cuando necesito ayuda o algo en particular, siento toda la confianza de acudir al personal del hotel para que se haga cargo de mi asunto.
Responsabilidad o Capacidad de respuesta	16R	Los distintos servicios que me presta el hotel son presentados correctamente desde la primera vez	16R	Los distintos servicios que me presta el hotel son presentados correctamente desde la primera vez
	17R	El personal del hotel siempre está dispuesto a atenderme y ayudarme	17R	El personal del hotel siempre está dispuesto a atenderme y ayudarme
	22R	Si requiero de algo especial que generalmente no se encuentra en el hotel, sé que me ayudarán a conseguirlo	22R	Si requiero de algo especial que generalmente no se encuentra en el hotel, me ayudan a conseguirlo
Seguridad	4S	Me siento tranquilo y seguro dentro del hotel	4S	Me siento tranquilo y seguro dentro del hotel
	5S	El ambiente que hay en el hotel me hace sentir cómodo(a), como en casa	5S	El ambiente que hay en el hotel me hace sentir cómodo(a), como en casa

	10S	Me siento seguro de dejar mis pertenencias en mi habitación.	10S	Me siento seguro de dejar mis pertenencias en mi habitación.
	12S	Confío en que nunca entrará al hotel alguien que no esté autorizado para hacerlo	12S	Confío en que nunca entrará al hotel alguien que no esté autorizado para hacerlo
	19S	Confío en la integridad de las personas que trabajan en el hotel.	19S	Confío en la integridad de las personas que trabajan en el hotel
Empatía	3E	El personal del hotel siempre está atento a mis deseos y necesidades	3E	El personal del hotel siempre está atento a mis deseos y necesidades
	8E	En las áreas comunes (recepción, pasillos, áreas de espera) hay un ambiente divertido y agradable.	8E	En las áreas comunes (recepción, pasillos, áreas de espera) hay un ambiente divertido y agradable.
	9E	El personal del hotel siempre está con una sonrisa en el rostro; se muestra interesado por servir a los huéspedes	9E	El personal del hotel siempre está con una sonrisa en el rostro; se muestra interesado por servir a los huéspedes
	18E	En el hotel me prestan una atención muy personal.	18E	En el hotel me prestan una atención muy personal.
				¿Cómo calificaría el servicio general del hotel?

Se pregunta la percepción del servicio recibido en el hotel

23. ¿Cómo calificaría el servicio general del hotel?

Se realizaron dos preguntas demográficas adicionales para conocer con quién viaja y de dónde es su lugar de origen:

24.

En esta ocasión usted viaja:

b. Con mi familia

c. Con mi pareja

d. Con mis amigos

e. Con mis colegas

25. ¿De dónde nos visita?

a. Quito

a. Solo

b. Sierra Norte

c. Sierra Sur

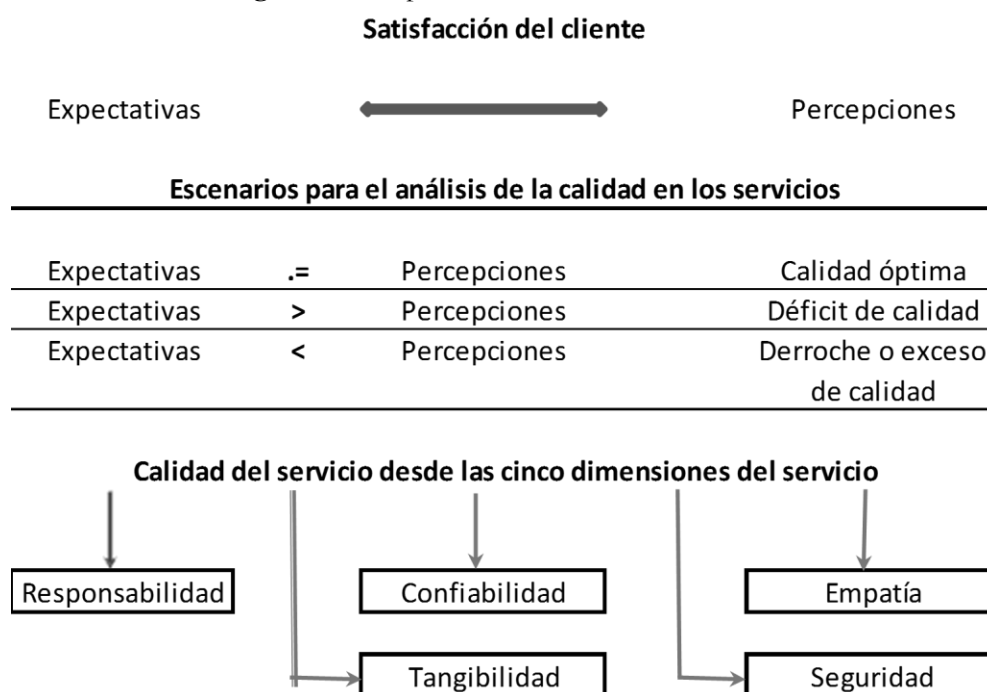
d. Costa

e. Oriente

f. Exterior (Especifique

Fuente: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985)

Figura 1. Percepción del cliente sobre el servicio



Fuente: Adaptado de Kotler y Armstrong (1998) y Zeithaml y Bitner (2002)

Metodología

La metodología que se lleva a cabo para realizar esta propuesta consiste principalmente en diseñar un cuestionario adecuado para las pensiones, hostales y hosterías en Sangolquí, cantón Rumiñahui, desarrollando cada ítem (pregunta) de modo que represente las características básicas del servicio de acuerdo a cada dimensión del modelo SERVQUAL Anexo 1(Servicio Esperado) y Anexo 2 (Servicio Percibido).

La investigación se realizó en base a otros trabajos que aplicaron el instrumento SERVQUAL (Pei Mey, Akbar, & Yong, 2005; Madhavinia, 2007; Vijadayurai, 2008; Ravichandran et al., 2010; Yilmaz, 2010) que hacen hincapié en el estudio de la calidad del servicio en el sector hotelero con esta herramienta. Con base en las cinco dimensiones del cuestionario original se creó el cuestionario final.

Se utiliza una escala Likert de cinco puntos, que según algunos investigadores (Babakus & Mangold, 1992; Karatepe & Avcı, 2002) señalan que si se utiliza esta escala funciona mejor el instrumento, ya que mejora la tasa y calidad de respuesta. La escala que fue utilizada para la recogida de datos de este estudio comprende: (1 = TD, Totalmente en desacuerdo, 2 = PA, Parcialmente de acuerdo; 3 = MA, Medianamente de acuerdo; 4 = DA, De acuerdo; 5 = TA, Totalmente de acuerdo).

Una vez diseñado el cuestionario, se determina el momento de su aplicación, así como el número de elementos que integrarían la muestra. De tal modo, el cuestionario fue aplicado a los respectivos huéspedes y, de los resultados obtenidos se hizo un análisis para determinar el nivel de calidad del servicio del hotel y el grado de satisfacción de los huéspedes.

El muestreo fue estipulado de esta forma debido a las complicaciones que se tuvieron al momento de la recolección de los datos, así como la negativa que se obtuvo de algunos gerentes propietarios al plantearles el fin del estudio.

Se entregaron 480 cuestionarios a los 24 establecimientos de hospedaje catastrados en el Municipio del Cantón Rumiñahui, 20 por cada uno, se obtuvieron de vuelta 340, entre servicio esperado y percibido, con los que se realiza el análisis correspondiente. Estos se detallan a continuación:

Tabla 2. Detalle del Modelo SERVQUAL de Cinco Factores

Nombre del factor	Reactivos que lo componen Esperado	Reactivos que lo componen Percibido	Descripción del factor
Tangibilidad	1, 6, 13, 15, 21	1, 2, 3, 4, 5	Aspecto de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación
Fiabilidad o Confiabilidad	2, 7, 11, 14, 20	11, 13, 14, 16, 17	Capacidad para realizar el servicio prometido de forma confiable y precisa. La voluntad de ayudar a los huéspedes y darles un servicio rápido
Responsabilidad o Capacidad de respuesta	16, 17, 22	12, 15, 18	Representa la disposición de ayudar a los huéspedes y proveerlos de un servicio rápido.
Seguridad	4, 5, 10, 12, 19	9, 19, 20, 21, 22	El cuidado, atención individualizada que el hotel ofrece a sus huéspedes
Empatía	3, 8, 9, 18	6, 7, 8, 10	El conocimiento y cortesía de los empleados, así como, su capacidad de transmitir confianza a los huéspedes

Fuente: Elaboración de los autores

Análisis de la consistencia de los reactivos

Tanto para los cuestionarios de Servicio Esperado y Percibido como para la prueba en su conjunto, se obtuvieron índices de confiabilidad bastante altos. Considerando los estándares en psicometría (Nunnally y Bernstein, 1995) que mencionan que en las escalas es recomendable y necesario el uso de métodos psicométricos para establecer evidencias de su grado de validez y confiabilidad. Una de las medidas más importantes que se puede usar para establecer el grado de confiabilidad de una escala es el Alpha de Cronbach, que mide la confiabilidad desde el punto de vista de la consistencia interna del instrumento. En las escalas generalmente todos los ítems o reactivos tienen el mismo peso y están respondidos con el mismo tipo de categorías. Precisamente porque todos los reactivos, ítems o preguntas están dirigidos a medir el mismo constructo, en general se construyen usando el mismo formato y las mismas categorías de respuesta, ordinales tipo Likert de grado de acuerdo (Desde Totalmente en desacuerdo hasta Totalmente de acuerdo) por lo que se puede afirmar que estas dos grandes subescalas y el cuestionario en general son altamente confiables dado su grado de consistencia interna.

Para el sustento adicional se llevaron a cabo análisis de consistencia interna con la estadística Alfa de Cronbach en los reactivos que miden cada una de las cinco dimensiones que componen a los cuestionarios de Servicio Esperado y Servicio Percibido. Los resultados de estos análisis se los puede observar en la Tabla 3, donde se puede prestar atención que en todas las dimensiones del servicio percibido, el valor la estadística Alfa de Cronbach, disminuyó respecto a los valores reportados previamente para el cuestionario global y el servicio esperado. A pesar de los valores bajos en las dimensiones Tangibilidad, Responsabilidad o Capacidad de respuesta y Empatía en el cuestionario de Servicio Percibido, obtuvieron valores estimados de consistencia interna adecuados de acuerdo a lo propuesto en el área de la Psicometría (Nunnally y Bernstein, 1995).

Tabla 3. Alfa de Cronbach para el Cuestionario SERVQUAL
(Servicio Esperado y Percibido)

Dimensión	No reactivos	Alfa de cronbach en servicio esperado	Alfa de cronbach en servicio percibido
Tangibilidad	5	$\alpha = 0,922$	$\alpha = 0,897$
Fiabilidad o Confiabilidad	5	$\alpha = 0,946$	$\alpha = 0,912$
Responsabilidad o Capacidad de respuesta	3	$\alpha = 0,915$	$\alpha = 0,859$
Seguridad	5	$\alpha = 0,959$	$\alpha = 0,945$
Empatía	4	$\alpha = 0,928$	$\alpha = 0,892$
Total	22	$\alpha = 0,975$	$\alpha = 0,975$

Fuente: Elaboración por los autores

Resultados

La muestra de participantes estuvo compuesta por 340 encuestas en 14 establecimientos de hospedaje localizados en el Cantón Rumiñahui, que accedieron a participar en el estudio, de los cuales fueron: posadas (cuatro), hostales (cinco), hosterías (tres), moteles (dos), los cuales solo ofrecieron información del servicio esperado y no entregaron la información del servicio percibido, por lo que el estudio se lo realiza en 12 unidades de hospedaje.

Datos demográficos

(Reactivos 23, 24 y 25 del cuestionario de Servicio Percibido)

La mayoría de los huéspedes con 55,9% de los válidos, califican el hotel como totalmente de acuerdo con el servicio general recibido. Los huéspedes que hacen uso del servicio de hospedaje acuden, en su mayoría solos con 29,9% seguido de aquellos que acuden con la familia con 28,6% y en tercer lugar lo hacen con pareja 25,3%. En lo referente del lugar de origen del huésped, se tiene que la mayoría provienen de Quito con un 24,7% seguido de los que provienen de la sierra norte, se tiene una participación importante de visitantes que proceden de la costa y con una participación menor, las personas que son de la sierra sur y extranjeros con 14,1%.

Comparación entre las expectativas y las percepciones

En relación a las opciones propuestas de: 1 (Totalmente en desacuerdo) hasta 5 (Totalmente de acuerdo) se tiene que el promedio de la serie de datos de las expectativas, presentó el puntaje promedio más bajo en la evaluación del servicio de alimentos y restaurante con que cuenta el hotel (media = 3,43) seguido por el ambiente de las áreas comunes (recepción, pasillos, áreas de espera) (media = 3,48); por el contrario, el reactivo que

obtuvo el puntaje promedio más alto en el rubro de la expectativa fue el que se esperaba que los distintos servicios que presta el hotel sean presentados correctamente desde la primera vez (media = 3,93).

En lo referente a las percepciones, se tiene que en promedio los usuarios encuestados evaluaron con la peor percepción al servicio de alimentos y restaurante con que cuenta el hotel (media = 3,94) seguido de la percepción mala de la fachada del hotel (media = 4,01). La mejor evaluación promedio estuvo en la percepción de los usuarios sobre la integridad de las personas que trabajan en el hotel (media = 4,34).

Tomando en consideración la menor diferencia en calidad entre lo esperado y lo percibido se encuentra que el reactivo donde se presentó la peor evaluación promedio de calidad fue en el asociado con “la capacidad de respuesta ante el requerimiento de algo especial que no se encuentra en el hotel, le ayudarán a conseguirlo” (media = 0,69). Por el contrario, los usuarios no presentan mayor diferencia entre lo esperado y lo percibido en cuanto a la prestación del servicio correctamente desde la primera vez (media = 0,28).

Tabla 4. Resultados Descriptivos por cada Reactivo

Reactivo	Esperado		Percibido		Diferencia (Calidad)	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
P1	3,71	1,147	4,06	1,007	0,34	-0,140
P2	3,74	1,147	4,19	,922	0,46	-0,225
P3	3,62	1,320	4,21	1,066	0,59	-0,254
P4	3,72	1,344	4,32	,997	0,60	-0,347
P5	3,80	1,166	4,16	,967	0,35	-0,199
P6	3,65	1,248	4,11	1,011	0,45	-0,237
P7	3,71	1,166	4,16	,845	0,45	-0,321
P8	3,48	1,382	4,02	,915	0,54	-0,467
P9	3,67	1,256	4,16	,961	0,49	-0,295
P10	3,72	1,397	4,18	,992	0,45	-0,405
P11	3,72	1,245	4,16	,950	0,44	-0,295
P12	3,67	1,415	4,33	,902	0,66	-0,513
P13	3,60	1,122	4,01	,989	0,41	-0,134
P14	3,69	1,190	4,22	,856	0,53	-0,334
P15	3,67	1,264	4,20	,977	0,53	-0,287
P16	3,93	1,768	4,21	,922	0,28	-0,845
P17	3,65	1,248	4,18	,936	0,53	-0,312
P18	3,72	1,076	4,27	2,398	0,55	1,322
P19	3,82	1,229	4,34	1,008	0,52	-0,222
P20	3,63	1,204	4,17	,902	0,54	-0,302
P21	3,43	1,398	3,94	1,067	0,51	-0,331
P22	3,50	1,408	4,20	1,023	0,69	-0,386

Fuente: Elaboración por los autores a partir de los resultados

A continuación, se presentan los resultados descriptivos, Tabla 5, por cada uno de los cinco factores – Tangibilidad, Fiabilidad o Confiabilidad, Responsabilidad o Capacidad de Respuesta, Seguridad y Empatía – que forman parte del cuestionario SERVQUAL. Estos resultados descriptivos indican que los encuestados examinados hicieron una mejor evaluación del servicio percibido versus el servicio esperado para las cinco dimensiones, siendo la tangibilidad la que menor diferencia presenta entre lo esperado y lo percibido y la empatía la que mayor diferencia muestra, indicando las dimensiones a tomar en cuenta respecto de las brechas que se presentan en el servicio.

Tabla 5. Resultados Descriptivos por Dimensión

Dimensión	Esperado		Percibido		Diferencia (Calidad)	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Tangibilidad	3,612922	1,236011	4,060904	1,010064	0,447982	-0,22595
Fiabilidad o Confiabilidad	3,696995	1,190336	4,180604	0,895069	0,483609	-0,29527
Responsabilidad o Capacidad de respuesta	3,696249	1,47474	4,195189	0,960384	0,49894	-0,51436
Seguridad	3,746969	1,310369	4,263675	0,973272	0,516706	-0,3371
Empatía	3,619981	1,258578	4,162937	1,335089	0,542956	0,076511

Comparación entre hoteles

Para poder realizar la investigación, en reuniones de investigación exploratoria, se acordó previamente con la administración de los hoteles, que se mantendría total confidencialidad sobre la identidad de éstos, por lo que este estudio maneja sólo sus resultados. En esta sección se hace una comparación de medias con la prueba ANOVA de una vía con el fin de analizar si existe una evaluación diferencial del servicio por parte de los usuarios de acuerdo al hotel donde se hospedaron.

Los resultados descriptivos para cada una de las cinco dimensiones que han sido vistos en los puntos anteriores, son analizados en esta instancia, por cada hotel. La Tabla 6 indica el número de usuarios encuestados por cada uno de los hoteles, así como el puntaje promedio y desviación estándar de la evaluación de estos usuarios en cada una de las cinco dimensiones que componen al cuestionario de Servicio Esperado.

Los resultados indican que para la dimensión Elementos Tangibles el puntaje más alto es obtenido por: Hotel 1, Hotel 8 y Hotel 12, siendo el Hotel 9 el de más baja puntuación.

Tabla 6. Resultados Descriptivos para el Cuestionario de Servicio Esperado por Hotel

		Tangibilidad		Fiabilidad o confiabilidad		Responsabilidad o capacidad de respuesta		Seguridad		Empatía	
No.	n	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
H1	11	4,9273	0,1849	4,9273	0,2412	5,0000	0,0000	4,8545	0,4824	4,9091	0,3015
H2	19	4,0211	0,5574	4,1579	0,6585	4,1930	0,6016	4,1579	0,6619	4,1711	0,6349
H3	28	4,4214	0,2740	4,3357	0,3613	4,4762	0,3325	4,9143	0,1145	4,1964	0,2835
H5	11	4,1091	0,4134	4,1818	0,3281	4,2424	0,3970	4,4182	0,3281	4,0682	0,4343
H6	12	4,3167	0,7107	4,3333	0,7203	4,4444	0,7828	4,3667	0,7228	4,333	0,7177
H7	6	3,9000	0,6782	3,9667	0,6377	4,0000	0,6325	3,9667	0,6377	3,8750	0,6471
H8	11	4,8545	0,1809	4,8909	0,1375	4,7879	0,3081	4,8727	0,1618	4,9091	0,1261
H9	15	2,1600	0,6727	2,4267	0,5230	2,2222	0,6977	2,1467	0,7501	2,2500	0,4725
H11	22	4,2000	0,9050	4,6818	0,3418	4,6667	0,5345	4,7182	0,4305	4,6591	0,6053
H12	4	4,8000	0,2828	4,8500	0,1915	4,8333	0,3333	4,6000	0,3266	4,8125	0,3750
H13	11	3,3818	0,6661	3,4545	0,6933	3,4545	0,7641	3,7818	0,7613	3,6818	0,6900
H14	10	3,7200	0,2150	3,7600	0,1838	3,4667	0,2811	3,7600	0,3502	3,8750	0,2125
Total	160										

Fuente: Elaboración por los autores a partir de los resultados

Para la dimensión de Fiabilidad o Confiabilidad, se mantiene la tendencia del punto anterior.

En la dimensión de Responsabilidad o Capacidad de respuesta, se mantiene el Hotel 1 con mayor puntaje, mientras que para el segundo y tercero cambia de posición el Hotel 12 y Hotel 8, respectivamente.

Respecto de la dimensión de Seguridad, el que mayor puntaje obtuvo es el Hotel 8, seguido muy de cerca del Hotel 1.

En cuanto al servicio esperado respecto de la dimensión de Empatía del personal, tienen igual expectativa el Hotel 1 y Hotel 8.

En la Tabla 7, se puede analizar que en el caso de las cinco dimensiones en el cuestionario de Servicio Percibido, se presenta también un patrón similar al explicado en el Servicio Esperado, donde los hoteles: 8, 1, 12 obtienen puntajes promedio más altos en su orden dado por sus usuarios, al ser comparado con el resto de los hoteles en casi todas las dimensiones. Ésto involucra, que en general los clientes de estos hoteles, consideran que recibieron un mejor servicio comparados con los que se hospedaron en los otros nueve.

Tabla 7. Resultados Descriptivos para el Cuestionario de Servicio Percibido por Hotel

		Tangibilidad		Fiabilidad o confiabilidad		Responsabilidad o capacidad de respuesta		Seguridad		Empatía	
No.	n	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
H1	7	4,8286	0,0756	5,0000	0,0000	5,0000	0,0000	5,0000	0,0000	5,0000	0,0000
H2	19	4,0632	0,5580	4,2000	0,7180	4,2281	0,6944	4,1368	0,8001	4,2368	0,6639
H3	28	4,3929	0,3242	4,3286	0,2840	4,6548	0,2937	4,7143	0,2460	4,2768	0,2188
H5	11	4,0000	0,8899	4,2545	0,7435	4,3636	0,3047	4,5455	0,4987	4,3864	0,4791
H6	18	4,1889	0,7210	4,3222	0,7393	4,3519	0,7092	4,3222	0,7034	4,2083	0,6820
H7	17	3,9176	0,1015	4,0353	0,1455	4,0392	0,1107	4,3412	0,3658	3,8971	0,2176
H8	8	4,9000	0,1512	4,8000	0,2138	4,7917	0,2480	4,8750	0,1488	4,5938	0,3520
H9	15	2,1467	0,7230	2,5333	0,1952	2,222	0,3917	2,1067	0,2915	2,2833	0,4316
H11	22	4,3727	0,6150	4,4455	0,5722	4,2727	0,7534	4,3000	0,9909	4,4091	0,6102
H12	4	4,6000	0,2828	5,0000	0,0000	5,0000	0,0000	4,6000	0,4619	5,0000	0,0000
H13	21	3,7143	0,8211	3,9143	0,9457	3,8730	0,8786	4,1905	0,7758	4,1786	1,9238
H14	10	4,5200	0,4442	4,500	0,4243	4,5333	0,4216	4,5400	0,3777	4,6500	0,3162
Total	180										

Fuente: Elaboración por los autores a partir de los resultados

Análisis de los resultados por dimensión

Respecto de cada dimensión, se analizan las diferencias presentadas en cada hotel participante en la investigación, cuyos resultados se los tiene en la Tabla 8.

Tabla 8. Análisis de los resultados por dimensión

No	Tangibilidad			Confiabilidad			Responsabilidad			Seguridad			Empatía		
	Esperada		DIFE	Esperada		DIFE	Esperada		DIFE	Esperada		DIFE	Esperada		DIFE
	Media	Percibida		Media	Percibida		Media	Percibida		Media	Percibida		Media	Percibida	
H1	4,9273	4,8286	-0,0987	4,9273	5,0000	0,0727	5,0000	5,0000	0,0000	4,8545	5,0000	0,1455	4,9091	5,0000	0,0909
H2	4,0211	4,0632	0,0421	4,1579	4,2000	0,0421	4,1930	4,2281	0,0351	4,1579	4,1368	-0,0211	4,1711	4,2368	0,0658
H3	4,4214	4,3929	-0,0286	4,3357	4,3286	-0,0071	4,4762	4,6548	0,1786	4,9143	4,7143	-0,2000	4,1964	4,2768	0,0804
H5	4,1091	4,0000	-0,1091	4,1818	4,2545	0,0727	4,2424	4,3636	0,1212	4,4182	4,5455	0,1273	4,0682	4,3864	0,3182
H6	4,3167	4,1889	-0,1278	4,3333	4,3222	-0,0111	4,4444	4,3519	-0,0926	4,3667	4,3222	-0,0444	4,3333	4,2083	-0,1250
H7	3,9000	3,9176	0,0176	3,9667	4,0353	0,0686	4,0000	4,0392	0,0392	3,9667	4,3412	0,3745	3,8750	3,8971	0,0221
H8	4,8545	4,9000	0,0455	4,8909	4,8000	-0,0909	4,7879	4,7917	0,0038	4,8727	4,8750	0,0023	4,9091	4,5938	-0,3153
H9	2,1600	2,1467	-0,0133	2,4267	2,5333	0,1067	2,2222	2,2222	0,0000	2,1467	2,1067	-0,0400	2,2500	2,2833	0,0333
H11	4,2000	4,3727	0,1727	4,6818	4,4455	-0,2364	4,6667	4,2727	-0,3939	4,7182	4,3000	-0,4182	4,6591	4,4091	-0,2500
H12	4,8000	4,6000	-0,2000	4,8500	5,0000	0,1500	4,8333	5,0000	0,1667	4,6000	4,6000	0,0000	4,8125	5,0000	0,1875
H13	3,3818	3,7143	0,3325	3,4545	3,9143	0,4597	3,4545	3,8730	0,4185	3,7818	4,1905	0,4087	3,6818	4,1786	0,4968
H14	3,7200	4,5200	0,8000	3,7600	4,5000	0,7400	3,4667	4,5333	1,0667	3,7600	4,5400	0,7800	3,8750	4,6500	0,7750

Fuente: Elaboración por autores a partir de los resultados

Dimensión tangibilidad

En forma general, la dimensión que representa la tangibilidad de los servicios presenta la brecha más positiva en el caso del hotel 14. Ésto se debe principalmente a que el hotel cuenta con una gran variedad de instalaciones, servicios y facilidades que permiten al huésped tener acceso a todo lo necesario para hospedarse con una experiencia cómoda y agradable en el hotel.

La mayor brecha negativa lo presenta el Hotel 12, por cuanto la percepción que obtuvo el cliente, no alcanzó a cubrir las expectativas que tenía al hacer uso de sus instalaciones. La Tangibilidad representa las características físicas y apariencia del proveedor, investigadas en cada uno de sus reactivos, es decir, de las instalaciones, equipos, personal y otros elementos con los que el cliente está en contacto al contratar el servicio. Aspectos que tienen que ser tomados en cuenta en la formulación de la propuesta de mejora, para cada uno de los hoteles, según los resultados de la investigación obtenidos en cada caso.

Dimensión fiabilidad o confiabilidad

Esta dimensión implica la habilidad que tiene el hotel para ejecutar el servicio prometido de forma adecuada y constante. En ésta se obtuvieron resultados muy similares a la dimensión anterior, es decir, los hoteles 14 y 13 presentan una valoración positiva en cuanto a la percepción de la confiabilidad recibida. La actitud atenta y personalizada de los empleados de estos hoteles, crean en los huéspedes un sentimiento de confort y seguridad de que en todo momento recibirán un servicio de calidad. En general, los huéspedes perciben constantemente un servicio de calidad, el cual está constituido por todos los factores que se exponen con éste método.

En lo referente a la brecha negativa, lo obtuvieron los hoteles 11 y 8, aspectos a considerar en éstos y en el resto que obtuvieron esta calificación, para el mejoramiento de esta dimensión.

El reactivo 14 del servicio esperado y percibido, es un punto clave en la definición de la calidad total percibida del servicio.

Dimensión responsabilidad o capacidad de respuesta

La capacidad de respuesta implica la prontitud y habilidad que tienen los empleados del hotel para resolver tanto situaciones que se presentan en el día a día, como casos extraordinarios, la disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido. Los resultados muestran que el personal logra responder de manera adecuada a estos requerimientos, sin embargo, no de manera sobresaliente con respecto a lo que los huéspedes esperan; es decir, el cliente está satisfecho, más no fue sorprendido. El Hotel 13 ha sido el que mayor valoración positiva ha presentado en este aspecto.

Un caso a tomar en cuenta es el del Hotel 11, que presenta la brecha más negativa. Ésto refleja una importante insuficiencia porque no existe una coordinación eficaz entre el personal de atención a los huéspedes y aquellas personas que intervienen en la resolución de lo requerido, por lo que resulta difícil poder estimar el tiempo en que un problema se solucionará o cierto servicio se brindará. Para el huésped es importante sentir que se está prestando atención a su requerimiento, por lo que hay que disminuir en la mayor medida posible el sentimiento de espera que se genera con la expectativa de que se solucione su situación. Por ende, el personal de los hoteles deben trabajar en combinación con la administración al presentarse estas situaciones; es decir, al momento en que el huésped requiera algo a un empleado en particular, éste debe especificarle en qué momento será atendido, y en caso de desconocerlo, debe ponerse en contacto con la persona a cargo para que lo especifique. Para que ésto sea de beneficio, lo más importante es cumplir con el plazo prometido; de lo contrario, el nivel de satisfacción del cliente caerá aún más.

Dimensión seguridad

Esta dimensión representa los conocimientos y atención mostrados por los empleados respecto al servicio que están brindando; además, de la habilidad de los mismos para inspirar confianza y credibilidad.

Los hoteles: 14, 13 y 7 obtuvieron valores positivos, respecto de esta dimensión en su orden, en donde el servicio de hospedaje, la seguridad representa el sentimiento de que el cliente está protegido en su estadía y/o en bienes que posee.

La brecha de la dimensión seguridad resultó mayormente negativa en el Hotel 11, por lo que este aspecto debe de ser tomado muy en cuenta, para mejorar la prestación de servicios hoteleros. En la propuesta de mejora por cada hotel se tiene que plantear estrategias para paliar este déficit.

La impresión de la seguridad es algo muy subjetivo, que varía de persona a persona, y existen aspectos que pueden influir positiva o negativamente en el sentimiento que se genera en las personas. Sin embargo, existen algunos factores que provocan que los huéspedes se sientan más inseguros o vulnerables.

En forma general, las habitaciones no cuentan con cajas de seguridad; de solicitarlo, el huésped puede tener acceso a una de las que se encuentran dentro del área de recepción, donde una vez que deja sus pertenencias, se le es entregada la llave. Ésto implica incomodidad y desconfianza para el huésped, ya que tiene que dejar sus artículos de valor en un lugar en el que él no se encuentra. Por lo tanto, sería de gran conveniencia que en la mayoría de los hoteles instalen en todas las habitaciones una caja de seguridad con combinación programable. Con este único detalle se esperaría que los niveles de seguridad suban significativamente.

Se requiere asignar personal de seguridad a todos los posibles accesos de los hoteles, para vigilar y controlar el acceso de las personas, contrastando, en caso necesario y de manera atenta, el número de habitación en la que la persona se hospeda.

Dimensión empatía

Esta dimensión es el grado de atención personalizada que ofrecen los hoteles a sus huéspedes y se obtuvo en general resultados positivos. Al parecer, los huéspedes del hotel percibieron una actitud amable y atenta por parte del personal. La empatía del personal que presta los servicios en el hotel es el aspecto más importante en la percepción de la calidad que tienen los visitantes, especialmente en los hoteles: 14 y 13; es decir, el trato hacia los huéspedes es mayor y la calidad general que perciban del servicio es superior.

En las diferencias aparece un aspecto negativo, en los hoteles 8 y 11 relacionado al ambiente de las áreas comunes del hotel (reactivos 8 y 10 del servicio esperado y percibido, respectivamente). Este tema es complicado, ya que existen distintos grupos de clientes que se hospedan con distintos propósitos; por ejemplo, mientras que generalmente las personas que viajan entre amigos esperan encontrar un ambiente divertido, quienes viajan en pareja buscan un ambiente más relajado, o quienes viajan en familia esperan encontrar actividades que mantengan entretenidos a los hijos, mientras los padres puedan aprovechar para descansar. Es difícil determinar el equilibrio ideal para que cada grupo pueda disfrutar del ambiente que desea. Es conveniente segmentar las distintas áreas comunes, ofreciendo en una, un ambiente entretenido, con actividades variadas y música y en otra un ambiente relajado y tranquilo, de acuerdo al área física disponible y recursos económicos de cada hotel. De esta manera, los diversos huéspedes pueden elegir dónde estar y disfrutar así del ambiente que deseen.

Conclusiones

La aplicación del modelo SERVQUAL en esta investigación, permitió identificar las ventajas y desventajas del servicio de hospedaje prestado por los operadores del sector, así como establecer acerca de qué se puede hacer mejor para obtener resultados más representativos en la satisfacción del cliente.

En cuanto al diseño del cuestionario, SERVQUAL permite la simplificación y adaptación al servicio hotelero. El modelo utilizado, plantea 5 dimensiones básicas de los servicios. Una técnica utilizada para determinar estas dimensiones es la investigación exploratoria a través de entrevistas con expertos y cuestionarios a distintos grupos de consumidores, en este caso personas que acostumbran viajar y hospedarse en hoteles, para determinar qué aspectos consideran importantes y representativos en la calidad del servicio.

El objetivo de esta investigación era conocer el grado de satisfacción que presentaban los usuarios al hospedarse en los hoteles que se encuentran catastrados en Municipio del Cantón Rumiñahui, al comparar las expectativas que tenían antes de encontrarse con el servicio como tal y después compararlas con las perspectivas que desarrollaron una vez que hicieron uso de las instalaciones del lugar así como de los diferentes servicios que se ofrecen en los hoteles.

En forma general, en la evaluación de la calidad del servicio de los hoteles, se observa que los usuarios perciben a los hoteles con niveles de calidad positivos considerando que en muy pocos reactivos se observan valores promedio negativos para este constructo medido con el cuestionario. La visión negativa de los hoteles en términos de su calidad se centró en las preguntas que evaluaron la tangibilidad, seguridad y empatía. Esto no quiere decir que, de alguna manera, un hotel sea mejor que el otro sino que las expectativas de los usuarios no compaginaron con sus percepciones.

Los resultados de este estudio son útiles para realizar una serie de estrategias a ser aplicadas por los administradores de estos hoteles. La identificación de las expectativas de los consumidores es de vital importancia, para mejorar los esfuerzos de la calidad total del servicio. Las gerencias pueden detectar las áreas de servicio que necesitan una mayor atención o en este caso remodelar algunas de las áreas que conforman al hotel ya que los elementos materiales fueron los que tuvieron calificaciones más bajas en términos de calidad y como se indicó, en el marco teórico, ésta es fundamental para la expectativa y posterior satisfacción del consumidor.

Según la naturaleza del negocio de hotelería, por lo general, no existen clientes cautivos y que la fidelidad de los clientes es un factor difícil de determinar, debido a la gran variedad de destinos turísticos que existen en la zona y de la cantidad de hoteles que se encuentran en la misma. Por lo tanto, las expectativas de una persona que acostumbra a viajar se verán afectadas por las experiencias que ha vivido previamente en diferentes hoteles. Entonces es muy importante que los hoteles utilicen la calidad de sus servicios como herramienta competitiva, para lograr que un cliente lo diferencie entre los demás y lo elija entre las distintas opciones que encuentre en cada destino al que viaje.

Los resultados que se obtuvieron mediante este método de investigación de la calidad del servicio, son útiles no sólo para la toma de decisiones, sino que sirven como parámetro para asignar valores económicos a las propuestas de mejora y a la calidad o no-calidad del servicio prestado para determinar así, el impacto que tiene en la rentabilidad del negocio hotelero.

Referencias bibliográficas

- Babakus, E. & Mangold, G. (1992) Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: An empirical investigation. *Health Services Research*, 26 (6), 767–786.
- Hair, Jr., Anderson R., Tatham, R & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Quinta Edición.
- Traducción de Diego Cano. España: Pearson Prentice Hall.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1995). *Teoría Psicométrica*. México: Mc Graw Hill
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berg, L. C. (1985). A conceptual model of service quality and its implications of future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. C. (1988). SERVQUAL A multiple -item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A, & Berry, L. C. (1994). Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, 70(3), 201-230.
- Pei Mey, L., Akbar, K., & Yong Gun Fie, D. (2005). Service quality: a study of the luxury hotels in Malaysia. *Journal of American Academy of Business*, 7(2), 46-55.
- Ravichandran, K., Mani, B., Kumar, S., Prabhakaran. (2010). Influence of Service Quality on Customer Satisfaction: Application of SERVQUAL model. *International Journal of Business and Management*, 5(4), 117-124.
- Vijadayurai, J. (2008). Service Quality, Customer Satisfaction and Behavioral Intention in Hotel Industry. *Journal of Marketing and Communication*, (3)3, 14-26
- Yilmaz, I. (2010). Do hotel customers use a multi -expectation framework in the evaluation of services? A study in Cappadocia, Turkey. *Tourism and Hospitality Research*, 10(1), 59-69.

Cuestionario aplicado a los huéspedes del hotel (Servicio esperado)

Estimado huésped:

En nuestro intento por brindarle siempre un mejor servicio, le pedimos nos ayude a conocer las expectativas que tiene usted con respecto a la experiencia que esta por vivir en nuestro hotel.

Le pedimos que responda a este cuestionario de manera sincera, evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y cinco totalmente de acuerdo.

¡Muchas gracias por su ayuda y que tenga una feliz estancia!

	TD	PA	MA	DA	TA
1. El hotel cuenta con todas las instalaciones, facilidades y servicios que necesito para disfrutar de mis vacaciones.	1	2	3	4	5
2. Si se me presenta un problema o necesito ayuda, el personal del hotel me ayuda a resolverlo inmediatamente.	1	2	3	4	5
3. El personal del hotel siempre está atento a mis deseos y necesidades.	1	2	3	4	5
4. Me siento tranquilo y seguro dentro del hotel.	1	2	3	4	5
5. El ambiente que hay en el hotel me hace sentir cómodo(a), como en casa.	1	2	3	4	5
6. Mi habitación cuenta con todos los servicios necesarios para sentirme cómodo durante mi estancia.	1	2	3	4	5
7. Si solicito algo al personal del hotel, me informan exactamente cuando me lo proporcionan, y cumplen con ello.	1	2	3	4	5
8. En las áreas comunes (recepción, pasillos, áreas de espera) hay un ambiente divertido y agradable.	1	2	3	4	5
9. El personal del hotel siempre está con una sonrisa en el rostro; se muestra interesado por servir a los huéspedes.	1	2	3	4	5
10. Me siento seguro de dejar mis pertenencias en mi habitación.	1	2	3	4	5
11. Si alguien en el hotel se compromete a hacer algo por mí, lo hace	1	2	3	4	5
12. Confío en que nunca entrará al hotel alguien que no esté autorizado para hacerlo.	1	2	3	4	5
13. El hotel cuenta con instalaciones modernas y atractivas.	1	2	3	4	5
14. En todo momento, a todas horas del día y en todos los lugares del hotel recibo un servicio de calidad.	1	2	3	4	5
15. Los empleados del hotel tienen una apariencia limpia y agradable.	1	2	3	4	5
16. Los distintos servicios que me presta el hotel son presentados correctamente desde la primera vez	1	2	3	4	5
17. El personal del hotel siempre está dispuesto a atenderme y ayudarme.	1	2	3	4	5
18. En el hotel me prestan una atención muy personal.	1	2	3	4	5
19. Confío en la integridad de las personas que trabajan en el hotel.	1	2	3	4	5
20. Cuando necesito ayuda o algo en particular, siento toda la confianza de acudir al personal del hotel para que se haga cargo de mi asunto	1	2	3	4	5
21. El servicio de alimentos y restaurantes con que cuenta el hotel ofrecen comida de calidad, con menús amplios y de excelente cocina	1	2	3	4	5
22. Si requiero de algo especial que generalmente no se encuentra en el hotel, sé que me ayudarán a conseguirlo	1	2	3	4	5

Questionary applied to hotel guests

Dear guest:

In our intent of providing a better service, we kindly ask you to help us know your expectations about the experience you are waiting to live in our hotel.

Please respond this survey sincerely, evaluating each question in a scale from 1 to 5, one meaning strongly disagree and 5 meaning strongly agree.

; thank you very much for your help, and have a nice stay!

	TD	PA	MA	DA	TA
The hotel has all the facilities and services that I need in order to enjoy my vacations.	1	2	3	4	5
If I have a problem or need any kind of help, the hotel personnel immediately assist me.	1	2	3	4	5
Hotel employees are always ready to satisfy my wishes and needs.	1	2	3	4	5
I feel at ease and safe inside the hotel.	1	2	3	4	5
The ambiance in the hotel makes me feel at home.	1	2	3	4	5
My room has all the necessary services to make me feel comfortable during my stay.	1	2	3	4	5
If I request anything, the hotel personnel will advise me as to when they can assist me and they comply as promised.	1	2	3	4	5
The hotel surroundings, have an atmosphere of pleasure and fun.	1	2	3	4	5
Hotel employees always have a smile in their face and show interest to serve the guests.	1	2	3	4	5
I feel at ease leaving in my room my personal belongings as well as valuables.	1	2	3	4	5
If any employee offers to do something for me, he does it immediately.	1	2	3	4	5
I trust that no person that is not authorized can enter the hotel.	1	2	3	4	5
The hotel has all modern and attractive facilities.	1	2	3	4	5
At all times and in all places in the hotel I receive excellent quality service.	1	2	3	4	5
The hotel personnel have a clean-cut and attractive appearance.	1	2	3	4	5
The different services the hotel provides are presented correctly form the moment they are requested.	1	2	3	4	5
All the hotel employees are always ready to be of any help.	1	2	3	4	5
Hotel employees give me a very personal attention.	1	2	3	4	5
I trust in the integrity of all the people that work in the hotel.	1	2	3	4	5
When I need help or something in particular, I feel free to request it.	1	2	3	4	5
Food service and restaurant in the hotel consist of quality food, very complete menus and excellent kitchen.	1	2	3	4	5
If I am in need of something special that is not found in the hotel, I am assisted in obtaining it.	1	2	3	4	5

Cuestionario a la salida del huésped del Hotel (Servicio percibido)

Estimado huésped:

En nuestro intento por brindarle siempre un mejor servicio, le pedimos nos ayude a conocer la percepción que tuvo con respecto a la experiencia recibida en nuestro hotel.

Le pedimos que responda a este cuestionario de manera sincera, evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y cinco totalmente de acuerdo.

¡Muchas gracias por su ayuda y que tenga una feliz estancia!

	TD	PA	MA	DA	TA
1. El hotel cuenta con instalaciones modernas y atractivas.	1	2	3	4	5
2. Los empleados del hotel tienen una apariencia limpia y agradable.	1	2	3	4	5
3. La habitación cuenta con todos los servicios necesarios para sentirme cómodo durante mi estancia.	1	2	3	4	5
4. El hotel cuenta con todas las instalaciones, facilidades y servicios que necesito para disfrutar de mis vacaciones.	1	2	3	4	5
5. El servicio de alimentos y restaurantes con que cuenta el hotel ofrecen comida de calidad, con menús amplios y de excelente cocina.	1	2	3	4	5
6. El personal del hotel siempre está atento a mis deseos y necesidades.	1	2	3	4	5
7. El personal del hotel siempre está con una sonrisa en el rostro; se muestra interesado por servir a los huéspedes.	1	2	3	4	5
8. En el hotel me prestan una atención muy personal.	1	2	3	4	5
9. El ambiente que hay en el hotel me hace sentir cómodo(a), como en casa.	1	2	3	4	5
10. En las áreas comunes (recepción, pasillos, áreas de espera) hay un ambiente divertido y agradable.	1	2	3	4	5
11. Si alguien en el hotel se compromete a hacer algo por mí, lo hizo.	1	2	3	4	5
12. Los distintos servicios que me presta el hotel son presentados correctamente desde la primera vez.	1	2	3	4	5
13. Cuando necesito ayuda o algo en particular, siento toda la confianza de acudir al personal del hotel para que se haga cargo de mi asunto.	1	2	3	4	5
14. En todo momento, a todas horas del día y en todos los lugares de hotel recibo un servicio de calidad.	1	2	3	4	5
15. El personal del hotel siempre está dispuesto a atenderme y ayudarme.	1	2	3	4	5
16. Si se me presenta un problema o necesito ayuda, el personal del hotel me ayudará a resolverlo inmediatamente.	1	2	3	4	5
17. Si solicito algo al personal del hotel, me informarán exactamente cuando me lo proporcionarán, y cumplirán con ello.	1	2	3	4	5
18. Si requiero de algo especial que generalmente no se encuentra en el hotel, sé que me ayudarán a conseguirlo.	1	2	3	4	5
19. Me siento seguro de dejar mis pertenencias en mi habitación.	1	2	3	4	5
20. Confío en la integridad de las personas que trabajan en el hotel.	1	2	3	4	5
21. Confío en que nunca entrará al hotel alguien que no esté autorizado para hacerlo.	1	2	3	4	5
22. Me siento tranquilo y seguro dentro del hotel.	1	2	3	4	5
23. ¿Cómo calificaría el servicio general del hotel?	1	2	3	4	5

Marque con (X) una sola respuesta	
24. En esta ocasión usted viaja:	
a. Solo	
b. Con mi familia	
c. Con mi pareja	
d. Con mis amigos	
e. Con mis colegas	
25. ¿De dónde nos visita?	
a. Quito	
b. Sierra Norte	
c. Sierra Sur	
d. Costa	
e. Oriente	
f. Exterior (Especifique).....	

Firmas:

Aval de ejecución

Responsable de _____

Director del proyecto

Fecha: 05-01-2016

Decadencia del curriculum universitario en el sistema capitalista

Mario Patricio Mosquera Vaca

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

mmosquera_s@yahoo.es

Econ. Holger Guillermo Romo López

Universidad Central del Ecuador

holger2604103@gmail.com

Jaime Leonardo Chiriboga Valarezo

Universidad Central del Ecuador

jalechi@yahoo.es

Resumen

La importancia hegemónica que poseen en el escenario mundial los países que disponen del monopolio de la creación científica y la invención tecnológica en comunión con las otras formas de poder, determinan que para sobrevivir e intentar el progreso la única alternativa radica en el desarrollo de la inteligencia, entendida ésta, como un proceso social en el cual no solamente es importante la educación sino además las condiciones de vida de los pueblos. La presente investigación se centra en un análisis crítico del curriculum universitario del Ecuador, que se ha generado en las distintas universidades del país, apegadas a cubrir las necesidades de perpetuar el sistema capitalista como modo de producción dominante, así se establece en primera instancia la compleja realidad por la que atraviesan la gran mayoría de los países subdesarrollados en las que se encuentra inmerso el Ecuador, posteriormente se analiza el sistema educativo superior y su retórica para estandarizar el sistema de acumulación propio del modo de producción capitalista, y; finalmente se exige que a los integrantes del sistema de educación superior tomen conciencia de las características esenciales de la realidad de nuestro país.

Palabras claves: Curriculum universitario, capitalismo, proceso social

Abstract

The hegemonic importance which have on the world stage the countries that have a monopoly on the creation of scientific and technological invention in communion with other forms of power, determined that the only alternative lies in the development of intelligence, understood this as a social process in which not only is important to education but also the living conditions of peoples to survive and try to progress. This article focuses on a critical analysis of the University curriculum that has been generated in different universities of the country attached to the needs of perpetuate the capitalist mode of production dominating. Is set in first instance the complex reality that traverse the vast majority of the developing countries in which the Ecuador while is immersed, subsequently the higher education system is analyzed and its rhetoric to standardize the accumulation system typical of the capitalist mode of production, and; Finally, it is required that members of the higher education system, awareness of the essential characteristics of the reality of our country.

Keywords: University curriculum, capitalism, social process

Introducción

El proceso de acumulación que constituye la razón de ser del modo capitalista de producción, posibilita la reproducción de manera ampliada no sólo de las condiciones económicas sino de la totalidad social. Al nivel de estructura, los hechos, procesos y los fenómenos pueden ser cuantificables con alguna precisión, sin embargo, los elementos supraestructurales siendo determinados en última instancia por el desarrollo de la infraestructura son susceptibles de refluir sobre la misma, y su análisis exige la incorporación de otros elementos del conocimiento. En los últimos tiempos, el sistema capitalista se constituye en un elemento dominante a escala mundial (Reforma Curricular, Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Central del Ecuador 2.002). Los teóricos del sistema quieren hacer aparecer como que hubiese interdependencia entre los elementos del sistema capitalista a nivel mundial; sin embargo la mundialización del sistema ha agudizado la dependencia, subordinación de los países ubicados en la periferia, ha significado expoliación de los países de capitalismo atrasado, una disminución de las ventajas comparativas de estos, ampliación de los márgenes de desempleo y agudización de la pobreza de la población, el sometimiento del hombre a la rentabilidad, a todo esto se agrega en nuestro país los niveles de corrupción generalizados a nivel de cúpulas. Todo lo anterior ha significado el fomento del individualismo, de la alienación y de la soledad. El desarrollo capitalista de los últimos años se sustenta esencialmente en la priorización de la rentabilidad, lo que ha conducido a que se adopte una actitud apologética de la empresa privada, a su vez, al mercado a la categoría de un dios. Estos dos elementos constituyen la columna vertebral del neoliberalismo, en este contexto la educación superior debe ser la acción motriz para un nuevo enfoque basado en el desarrollo de ser humano en todas sus dimensiones y no únicamente una orientación hacia el proceso de acumulación basado en un libre mercado.

Métodos

La investigación se sustenta en la revisión bibliográfica basada en textos revistas, memorias, direcciones electrónicas

Se consideran como ejes rectores de esta investigación los trabajos realizados por el:

- Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Central del Ecuador (2.002) Reforma Curricular.
- Fundación Ecuador 2007 Educación Siglo XXI

También otros textos teóricos-políticos, material sobre la educación superior y los cambios curriculares que se están gestando en estos momentos en toda Latinoamérica

Resultados

La educación es un proceso activo, de descubrimiento, conquista, recuperación y desarrollo de valores susceptibles de dirección, aceptación, sublimación o supresión, condiciones estas que engloban el concepto moderno de educación y que deben ser manejadas conscientemente por los docentes (Morales y Gonzalo. 1997; pag28) sin embargo, es necesario puntualizar que el tipo de educación desarrollada en nuestro país se caracteriza por ser vertical, autoritaria, de sometimiento, de transmisión, acrítica, repetitiva y memorística. Estos paradigmas, practicados por el sistema de educación superior en general y por las universidades en particular, contradicen el concepto según el cual la educación constituye por sí misma una parte medular del desarrollo de un país; este proceso que no es adecuadamente entendido en el Ecuador, ha conllevado a una educación

superficial y parcializada, donde el ser humano ha sido considerado como un elemento más para la obtención de los objetivos del proceso de acumulación, dejando de lado el autodesarrollo del ser humano, sin priorizar sus valores éticos y morales fundamentales para la convivencia: justa, igualitaria, y sostenible, entendiendo plenamente sus deberes y derechos como miembros activos de una sociedad.

La Universidad Ecuatoriana, busca optimar la calidad de su propuesta educativa; en esta línea de acción, las distintas facultades que integran la Universidad han desarrollado su gestión demostrando la voluntad de mejorar cada vez más, a tal efecto, impulsa a sus autoridades y personal docente a la búsqueda de nuevas alternativas que conduzcan hacia el objetivo de una institución educativa superior cuyo posicionamiento en el mercado se distinga por la calidad de la enseñanza y la practicidad de su currículo, de acuerdo al perfil profesional

Los contenidos y actividades educativas que conforman el currículum universitario se han ido estructurando hasta la actualidad a partir de la asimilación de las nuevas tecnologías y el surgimiento de grandes monopolios, que dentro del capitalismo desarrollado son concebidas como el centro del desarrollo social, prevaleciendo el concepto de plusvalía, rentabilidad, lucro, excluyendo el concepto del ser humano y su desarrollo, presentando como modelo de sociedad a la sociedad industrial.

El reto está planteado para las universidades en su afán de formar profesionales con criterio y mentalidad transformadoras y que, desde el punto de vista de la dimensión curricular, Vivanco, Merino, Aguinsaca en el libro *Teoría y Diseño Curricular* (2002) señala que:

La dimensión curricular, se debe orientar a profesionalizar a los docentes universitarios para que asciendan desde una visión y actividad manual-formal cosificada, hasta el plano de lo científico-intelectual transformador, lo que implica que, debe alcanzar una formación epistemológico-teórica y crítico-social en el campo de la educación superior”. (pág. 3)

Por tanto, los cambios que se desean implementar requieren de una guía de la actividad global de la carrera profesional que permita el conocimiento exacto de los objetivos que se persiguen, de allí que juega papel fundamental el currículo como teoría y práctica.

Discusión

Realizando un análisis histórico del surgimiento de una propuesta curricular se destaca que por la última década siglo XIX empiezan ya a circular ensayos orientados a la problemática curricular, pero es después de la segunda guerra mundial que aparecen trabajos mejor articulados respecto a esta temática. El principal texto “Principios Básicos del Currículo”, corresponde a Tyler (1949). De todas maneras la teoría curricular surge y se desarrolla bajo el lineamiento de la pedagogía estadounidense, obviamente pedagogía de una sociedad industrial, por tanto, es el resultado del proceso de industrialización de la sociedad norteamericana. La sociedad agraria, que precedió a la industrial, se caracterizó no sólo por el cambio en las formas de vida, sino que la migración campo-ciudad trajo consigo la reorganización de la población y por sobre todo, modificó las estructuras internas en sus escuelas y la consecuente revisión de las prácticas pedagógicas que estaban vigentes en esa sociedad.

En el Ecuador, la Universidad Central realizó en mayo de 1997, un encuentro sobre reforma curricular universitaria con la participación de profesionales de cinco universidades, el objetivo, la formulación de una propuesta para la formación profesional universitaria.

La estrategia y metodología de diseño y desarrollo curricular propuesto para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza – aprendizaje y de los planes y programas de estudio, se fundamentaron en un modelo teórico de competencia y desempeño profesional (CDP), que significa “saber y saber hacer”.

En el campo de evaluación curricular (herramienta importante en el proceso curricular que permite la toma de decisiones en forma fundamentada, oportuna y orientada al mejoramiento progresivo del currículo), en las instituciones educativas del país no se ha generalizado su práctica como tarea sistemática y científica; si bien existen varias propuestas en este campo, devienen del enfoque tecnocrático de la educación, a la vez que se hacen esfuerzos por encontrar nuevas alternativas relacionadas con la realidad latinoamericana, con una perspectiva crítica.

En la vida estudiantil cursamos varios grados en instituciones educativas, desde el nivel primario hasta concluir con la universidad, sin embargo, el conocimiento sobre los instrumentos académicos es escaso y en ciertos casos nulo o inexistente. La difusión de conceptos fundamentales como currículo, malla curricular, perfil profesional, etc., están al alcance sólo de aquellos que toman como carrera universitaria la docencia mientras que la mayoría toca estos temas en forma accidental. En la universidad uno de los mayores logros, es el de poder adentrarse en la temática que estos conceptos conllevan; es decir, que el conocimiento que se logra adquirir despierta en el intelecto la curiosidad de profundizarlos y conduce hacia la investigación sistemática de éstos y sus relaciones académico - pedagógicas, que complementan el esquema necesario para comprender el alcance de una educación universitaria profesional y consciente.

Los frutos de la investigación, se cosechan mediante el conocimiento y práctica de estos instrumentos académicos, cuya importancia radica en el manejo científico y técnico de la formación universitaria. La situación de desesperanza por la que atraviesan todos los países subdesarrollados tiene su explicación en una serie de factores concurrentes, entre los que destacan aspectos sociales, económicos, políticos, ideológicos, culturales, religiosos, y principalmente educativos que exigen la participación decidida de todos los sectores para poder superar este estado de cosas.

Es importante destacar que siendo el sector educativo participante directo del desarrollo de las naciones, desafortunadamente, y en forma contradictoria e irresponsable, ha sido el que menos impulso ha recibido por parte de los distintos gobiernos. En lo que respecta a nuestro país, pese a que en la Constitución de la República consta una asignación del 30% del Presupuesto General del Estado para la educación, sin embargo, se destinan recursos insuficientes que a duras penas van de un 12 a un 15%, según Fundación Ecuador, Educación Siglo XXI en la página. 25, de dicho presupuesto, obteniendo como resultado final una decadencia de la actividad educativa, sueldos de miseria para los profesores, escasos recursos para destinarlos a la investigación, muy poca infraestructura en las instituciones educativas, en suma, una falta total de apoyo al sector, condenando a nuestro país al atraso y a su inserción en el grupo de naciones que conforman el cuarto mundo.

En la interpretación del término currículo, Hilda Taba en su obra *La elaboración del currículum* (1974) reconoce la existencia de una crisis en la escuela estadounidense, afirmando que “ la presión más fuerte para la revisión del currículo proviene de los cambios drásticos en la tecnología y la cultura” por tanto se puede inferir que los problemas que aquejan a la educación constituyen básicamente el proceso de industrialización, se puede afirmar por tanto que la teoría curricular surge y se desarrolla a partir de las líneas conceptuales de la pedagogía estadounidense, pues algunos investigadores afirman que el advenimiento de la era científica impactó en la

educación; en todo caso, se puede señalar que la esencia de la problemática curricular constituye la búsqueda de soluciones a los requisitos exigidos por el capitalismo industrial: en cuanto: al fortalecimiento del sistema económico, a la difusión de la ideología inherente al sistema capitalista para su sostenimiento y a lo político, pues se pretende mantener el orden establecido.

Conclusión

Como entes corresponsables del proceso educativo, los Docentes, estudiantes y demás integrantes del Sistema Educativo Superior tenemos la obligación de estudiar y presentar propuestas que conduzcan a cambios significativos y fundamentales en la educación superior y permitan además enfrentar de manera digna y apropiada, los retos del nuevo milenio. El cambio en el mapa político a nivel mundial, repercute sin duda alguna en todos los países del orbe en los diferentes aspectos: surge como una verdadera hegemonía indiscutible e indisputable el capitalismo.

Se vuelve prioritario involucrarse en la ciencia y la técnica. Hoy nos encontramos a la zaga. Hay que abarcar, sino la totalidad, la gran parte del saber humano actual; mientras los países desarrollados del denominado primer mundo profundizan en el descubrimiento del espacio y en el universo de las sub-partículas, en la interpretación y manipulación de las moléculas DNA, etc. Los países en vías de desarrollo apenas logran entender y asombrarse de los resultados de dichos avances. En nuestro país, aún no se define una estrategia que permita la posibilidad de adentrarse en el universo de la creación científico-tecnológica y que involucre a todos los sectores nacionales que realizan investigación científica; En el momento actual aún estamos dedicados a reproducir inercial y acríticamente la ciencia que nos llega de afuera, somos usuarios irreflexivos de la tecnología; en este contexto es impostergable un currículo universitario acorde a los requerimientos de los avances científicos tecnológicos mundiales pero orientados en función del pleno e integral perfeccionamiento de valores éticos y morales que permitan desarrollar a un ser humano comprometido con la sociedad.

Referencias bibliográficas

Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Central del Ecuador (2.002) *Reforma Curricular*.

Fundación Ecuador 2007 *Educación Siglo XXI*

González Sarmiento, M. (2002) *Diseños y Proyectos de Investigación Educativa*, Loja, UNL.

Morales Gómez, G. (1997) *El Giro Cualitativo de la Educación*. Loja, UNL.

Tyler. E. (1949) *Principios Básicos del Currículo*

Vivanco, Aguinisaca, Merino,(2002) *Teoría y Diseño Curricular*, Tercera edición Loja. UNL.

Taba, H (1974) *Curriculum Development Theory and Practice* Editorial Troquel. S.A. Buenos Aires

www.oei.es/quipu/ecuador/ibeecuador

www.utelvt.edu.ec/LOES_2010

www.flacsoandes.org

www.contratosocialecuador.org.ec/index.php

El papel histórico que cumplió Luis XIV en el desarrollo de la nación y el estado Francés, sus políticas y obras arquitectónicas

José Luis Vinueza Moreno
Universidad Central del Ecuador

Resumen

Se revisa los antecedentes al periodo estudiado, empezando por el origen mismo de Francia como país a partir de la descomposición del Imperio carolingio y la unificación y conquista de Galia por los Galos. Posteriormente se revisan los dos periodos monárquicos previos, es decir las monarquías feudales, su decadencia, el posterior reimpulso de la sociedad francesa y las monarquías autoritarias como transición a las monarquías Absolutistas como la de Luis XIV. El objetivo del trabajo es establecer el papel histórico de Luis XIV, mediante la revisión de su biografía, en la versión de la profesora Ragnhild Hatton. Específicamente se trata de caracterizar en el régimen de Luis XIV las políticas de estado, así como las obras arquitectónicas realizadas, asumiendo que bajo su reinado Francia se convirtió en el país más importante e influyente de Europa. Para ello se implementó como método el histórico clásico, consistente la búsqueda de documentos, en este caso de fuentes secundarias, con especial énfasis en el texto de Hatton (1984) así como la revisión bibliográfica de las principales fuentes electrónicas sobre el tema de la historia de Francia de finales de medioevo y principios de la era moderna, para realizar una mirada crítica que nos permitió una reconstrucción histórica. Entre las conclusiones que arrojó la investigación está que Luis XIV jugó un muy importante papel histórico en el tránsito de la decadencia del mundo feudal europeo hacia la era moderna. Sus aportaciones en la construcción de un aparato estatal fuerte y centralizado aportarían a la desintegración de los fraccionados poderes de los miembros de la clase noble francesa, dando al traste con la relación de vasallaje y servidumbre.

Palabras claves: Monarquía Absoluta, Luis XIV, historia Francesa.

Abstract

The background to the period studied is reviewed, beginning with the very origin of France as a country from the decomposition of the Carolingian Empire and the unification and conquest of Gaul by the Gauls. Later, the two previous monarchical periods are revised, that is to say the feudal monarchies, their decadence, the subsequent re-impulse of the French society and the authoritarian monarchies as transition to the Absolutist monarchies like that of Louis XIV. The objective of the work is to establish the historical role of Louis XIV, through the revision of his biography, in the version of Professor Ragnhild Hatton. Specifically, it is a question of characterizing in the regime of Louis XIV the state policies, as well as the architectural works carried out, assuming that under his reign France became the most important and influential country in Europe. To this end, the classical historical approach was implemented, consisting of the search for documents, in this case secondary sources, with special emphasis on the text by Hatton (1984) as well as the bibliographic review of the main electronic sources on the subject of history. of France at the end of the Middle Ages and the beginning of the modern era, to carry out a critical look that allowed us a historical reconstruction. Among the conclusions reached by the investigation is that Louis XIV played a very important historical role in the transition from the decline of the European feudal world to the modern era. His contributions in the construction of a strong and centralized state apparatus would contribute to the disintegration of the fragmented powers of the members of the French noble class, putting an end to the relationship of vassalage and servitude.

Keywords: Absolute Monarchy, Louis XIV, French history.

Introducción

La monarquía absoluta, de la cual es el principal representante Luis XIV, es producto de un complicado proceso histórico cuyos antecedentes se remontan al propio origen de Francia como país. Las múltiples luchas de resistencia a invasiones o por el establecimiento de hegemonías en la Europa Antigua y Medieval, coloca a la religión y al poder en el centro del debate. La monarquía en tanto régimen típicamente tradicional ha pasado en Europa al menos por tres etapas a saber: Monarquía Feudal en las primeras fases de la edad media o feudalismo, la monarquía autoritaria como transición hacia la modernidad y la monarquía absoluta en las primeras fases de la modernidad.

Esta fase de desarrollo del Estado implicó entre otras cosas la conformación de un ejército regular, de una organización basada en la racionalidad formal, es decir, en términos de reglas de organización administrativa, así como de control sobre las finanzas de la hacienda pública. Así mismo unas relaciones diplomáticas orientadas a equilibrios de poder internacional y la mayor supremacía posible sobre otras naciones. Son características que asumió la fase moderna del régimen de poder francés, encarnado en la figura histórica del monarca con mayor cantidad de años en el poder en el siglo XVII, es decir Luis XIV.

El presente trabajo se asoma a la vida de Luis XIV, observada a través su biografía, interesante y muy bien redactada por parte de la académica inglesa Ragnhild Hatton, de la que obtenemos que Luis XIV nace en 1638 y ya es nombrado rey a la corta edad de 5 años, es decir en 1643, suceso acontecido tras la muerte de su padre el rey Luis XIII ese mismo año. Se tiene la pretensión de destacar el papel histórico de este monarca absolutista.

Durante el desarrollo de su reinado que fue absolutista, su filosofía de gobernar fue la siguiente: el rey es la ley. Luis XIV estuvo tan convencido de tener el derecho divino, que se consideraba que él era la ley soberana, es decir que era un Dios en la faz de la tierra. Por dicha razón solía exclamar la siguiente frase: “el rey te toca, Dios te cura”, en especial cuando acudía a ver a las personas que se encontraban enfermas de escrófula, enfermedad más conocida como la tuberculosis, y en algunos casos fue reconocido las curaciones, cuando el rey tocaba a los enfermos.

El abordaje del tema implementó como método el histórico clásico, consistente la búsqueda de documentos, en este caso de fuentes secundarias, con especial énfasis en el texto de Hatton (1984) así como la revisión bibliográfica de las principales fuentes electrónicas sobre el tema de la historia de Francia de finales de medioevo y principios de la era moderna, para realizar una mirada crítica que nos permitió una reconstrucción histórica

Desarrollo

El estudio histórico de la significación del papel de Luis XIV en cuanto a sus principales políticas de Estado y construcciones arquitectónicas se adecuó a la escogencia de un camino para desentrañar la trama de acciones de quienes fueron nuestros antepasados. De allí que como nos aporta Sánchez (2005) a partir del pensamiento Popperiano, el significado de la historia es algo que escogemos, en la búsqueda de explicar y/o comprender las acciones y los enunciados de los hombres en términos de una lógica situacional, delimitando situaciones problemáticas, así como la interacción de los individuos, sus planes y objetivos para de esta manera trascender la mirada que se centra en hombres individuales. En tal sentido nos inclinamos a aplicar al problema histórico estudiado la trascendencia de las elucidaciones de carácter psicológico y la incorporación de una lógica situacional, que implica partir de los antecedentes históricos, la identificación del contexto histórico pertinente,

para luego delimitar las políticas de estado del régimen absolutista, así como sus aportaciones mediante las principales construcciones arquitectónicas.

Según los historiadores europeos La Francia, como es conocido este país europeo, tiene su origen en el asentamiento en la Edad de Hierro del conjunto de pueblos conocidos como Celtas en las cercanías de los Alpes, específicamente en la región conocida como Galia, la cual colindaba con los Alpes, los Pirineos, el océano Atlántico y el río Rhin. Corresponde a esta región geográfica tanto la actual Francia como Bélgica y Suiza. Se estima que los celtas llegaron a esa región antes del año 2000 A.C. y, 500 años después.

A partir de su cultura fundamentalmente agrícola y guerrera cultivaron sus propias lenguas y creencias religiosas, resistiendo las incursiones invasoras hasta la llegada del Imperio Romano en el año 125 A.C., quienes los conquistaron tras la llamada Guerra de las Galias entre el 58 y el 51 A.C. dividiéndolas posteriormente en dos regiones y tres partes, pero solo habría sido hasta el año 27 A.C. cuando habrían sido sentadas las bases del desarrollo urbano la llamada Galia Romana, impulsando su consolidación económica, especialmente de producción agrícola diversificada e intercambio comercial. Tras las invasiones de los visigodos en el sur y de los burgundios, los galos del norte se impusieron conquistando toda la Galia y adoptando el nombre de francos, inmediato antecedente de lo que conocemos como Francia.

Como elemento característico de la época conocida como Edad Media, se presenta el teocentrismo, es decir, la preeminencia de la concepción del mundo centrada en la noción de Dios. En este contexto, se produce la imposición del cristianismo en toda la Europa occidental (siglos V al IX D. C.), atribuida esta situación a las Dinastías Carolingia y Merovingia, las cuales, sin embargo, no habrían podido construir un Estado propiamente tal. Posteriormente, a partir de la expansión de los árabes en Europa y la caída del Imperio Romano, se habría debilitado extremadamente el comercio y extinguido la civilización urbana casi en su totalidad, con impactos en la disminución de la población y decadencia de la cultura y el arte, las técnicas y el artesanado.

Francia ingresaría al medioevo en el marco de la descomposición del Imperio Carolingio, el cual habría dado lugar al tipo de monarquías típicas del periodo feudal, Monarquías Feudales, las cuales se caracterizarían por la figura del rey como el máximo mandatario y principal órgano de justicia, así como la heredabilidad del poder. Es así como en el siglo IX cuando se consolidaría en Europa el feudalismo, de lo que se derivaría la desaparición del poder central en atención a su debilidad frente a las invasiones de la época limitando el reino a un conjunto de no más de 300 condados independientes.

Solo es en el siglo X cuando las dinastías reales habrían recuperado lenta y progresivamente su poderío, instituyendo la condición hereditaria de la Monarquía, y compartiendo el poder con la iglesia Católica, mientras concentraban en sus propias manos la propiedad feudal de la tierra.

En el ínterin, con cierta y relativa paz los europeos, y en particular los franceses habrían incorporado innovaciones tecnológicas tales como nuevos tipos de arado, difusión del molino de agua y el uso sistemático del caballo en la agricultura, generando auge en el terreno agrícola y por ende en la producción de alimentos, lo que a su vez impactaría una leve recuperación de la cantidad de población.

Habría sido en el siglo XIII cuando las ciudades francesas alcanzarían la reactivación comercial necesaria para su regeneración. Asimismo, el movimiento de personas y mercancías habría reaparecido impulsado por las Cruzadas, lo que se aprecia como una época de auge del poder francés en la Edad Media y de su hegemonía en

Occidente. No obstante, el consecuente incremento de los costos de arrendamiento de las tierras, por lo que innumerables campesinos migraron a las ciudades, donde los gremios y la burguesía se continuaban enriqueciendo.

Como impacto indirecto de las guerras de las Cruzadas, en las que estuvieron fuertemente comprometidos los monarcas franceses del último siglo, París se habría convertido en una de las ciudades más relevantes de Europa. En su Universidad se habría formado una pléyade de juristas imbuidos en el derecho romano creó, lo que habría contribuido a la creación de un nuevo proyecto de Estado, en el que el rey sería la ley misma, mientras se habría pasado de la universalidad al nacionalismo.

Antecedentes del periodo

El periodo inmediatamente anterior a la instauración de la Monarquía Absoluta, de la que los reyes Luis XIII y Luis XIV serían máximos exponentes, correspondería a una transición conocida como Monarquía Autoritaria, expresión de lo que para algunos historiadores serían los albores de la llamada Edad Moderna. La característica política resaltante del nuevo sistema político sería la superación por los reyes de las limitaciones impuestas a su poder por parte de la clase Noble, es decir el rey acumula dominio en menoscabo de los llamados señores feudales. En este sentido, las monarquías tramarían alianzas con la enriquecida burguesía para conformar un relevante poderío económico.

El naciente Estado Moderno se fue configurando a partir de la creación de ejércitos permanentes, combinados con soldados de fortuna, así como la mejora tecnológica del armamento con la incorporación de la artillería. Relevante fue la aplicación de pautas organizativas de administración derivadas de una racionalidad formal, lo que habría contribuido a controlar la hacienda pública. En la política exterior la conformación de cuerpos diplomáticos que administrasen relaciones de mutuo beneficio con los países aliados para así fortalecer frentes de defensa ante los enemigos comunes.

La coyuntura estuvo signada por una serie de conflictos armados entre los reinos de Inglaterra y Francia conocidos en su conjunto como la Guerra de los Cien Años (periodo 1337 hasta 1453). De hecho, se identifica que entre las causas primordiales de tal conflicto la ruptura del orden histórico feudal y su sustitución gradual por la mirada política nacionalista que da con el desarrollo del estado francés.

A manera de impacto de tales conflictos anglo franceses se podrían señalar el afianzamiento de la identidad nacional francesa. El vasallaje habría dado paso en Francia a una relación de súbditos, la servidumbre como relación fue sustituida por la libertad del campesinado. El rey habría asumido la estatura de Jefe de Estado, con mando directo en una moderna maquinaria de guerra, propiciando la unidad nacional en torno suyo. Reglamentaciones como las llamadas “Ordenanzas de Orleans” habrían reglamentado la economía y la justicia, generando las condiciones necesarias para el periodo de Monarquía Absoluta.

En fin, las bases económicas del feudalismo y, por lo tanto, toda la estructura del modo medieval de vida había sido barridas, mientras que en lo cultural se generaron las condiciones para cambios artísticos y filosóficos como el humanismo y el Renacimiento, específicamente en Italia, no sin la resistencia conservadora de la élite intelectual francesa. Sin embargo, a partir de la expansión militarista de Francia sobre Italia, el Renacimiento se habría expandido por Francia y el resto de Europa.

Los cambios posteriores, en el contexto histórico social del mundo de fines de la edad media e inicios de la edad moderna se expresan en hechos relevantes tales como: el dominio del Atlántico por parte de Portugal hasta los confines del sur de África, la unificación de las naciones de la península Ibérica (excepto Portugal) bajo el Reino de España, desalojando los últimos vestigios de la dominación musulmana en la península. El patrocinio de los viajes de exploración que resultaron en la conquista y colonización de las tierras que posteriormente serían denominadas Nuevo Mundo y América. En este contexto Europa sentó las bases de la europeización del mundo.

Adicionalmente destaca la invención de la imprenta, así como las innovaciones en la producción de papel, lo que genera las condiciones para la producción de libros y la difusión del pensamiento escrito, con ello la alfabetización y el acceso a conocimiento por parte de quienes no formaban parte de las élites medievales. Consecuentemente se expandieron ideas adversas al poder dominante dando fuerza al movimiento conocido como La Reforma, liderado por Martín Lutero.

Contexto histórico del período

El periodo de vida de Luis XIV corresponde fundamentalmente al siglo XVII. La Europa de este periodo está sumida en las competencias por la hegemonía europea por las diferentes potencias coloniales, especialmente Francia y Austria. Esto se ve reflejado en conflictos bélicos emblemáticos tales como la Guerra de los 30 años y la Guerra de Sucesión española, así como la ocupación militar de Italia por parte de la potencia austríaca.

En el mundo de lo económico se encuentra posicionada la teoría del Mercantilismo como expresión económica del nacionalismo imperante en el terreno político en toda Europa.

La estructura social predominante es la “estamental”, en la cual el clero y la nobleza conjugan la élite dominante, seguida por la Burguesía que estaba en proceso de enriquecimiento, pero sin acceso al poder político, a menos que accedieran al ascenso social mediante la compra de títulos o el matrimonio con alguien proveniente de la nobleza. Y, finalmente, el llamado “tercer estado” conformados por el resto de los súbditos generalmente empobrecidos y sin participación política alguna.

En el contexto religioso se presenta marcado por el movimiento de la contrarreforma, mientras que en el ámbito de la cultura y la ciencia se impone el racionalismo, el desarrollo de la física mecánica y la astronomía. En ciencia política se propician ideas a favor del absolutismo monárquico teniendo entre sus principales defensores a Hobbes y Locke.

Vida y reinado de Luis XIV

De acuerdo a la biografía brillantemente elaborada por Hatton (1984), Luis XIV estuvo en el reinado de Francia durante 61 años, habiendo sido su máximo sueño lograr la supremacía francesa a nivel mundial, pero también de ayudar al desarrollo de su pueblo. Plantea la biógrafa que

En esa época, el continente europeo vivía en una época muy dura, y Francia no podía ser la excepción; la población gala vivía de la agricultura en un alto porcentaje, cultivando la tierra como arrendatarios, sometidos a rentas señoriales y a diezmos eclesiásticos, y contribuciones cada vez más exigentes pedidas por el rey (Hatton, 1984: 10)

Cuando Luis XIII fallece, para la educación de su hijo, el futuro rey Luis XIV, debía tener un tutor que lo eduque de la mejor manera posible, por esa razón tomó a cargo al cardenal italiano Giulio Mazarino, una persona humilde pero con una extraordinaria habilidad, tomó a cargo la educación del rey, siendo el gran artífice para

que Luis XIV pueda gobernar una nación tan complicada como es Francia, el Cardenal Giulio Mazarino, religioso italiano y muy culto que actuó siempre de buena fe y de una manera ética para el desarrollo del futuro rey francés.

Para quien explotaba la tierra, lo básico, fundamental y lo lógico era mantener a su familia y pagar impuestos sea en especies o en dinero; así como ahora, los recursos del Estado francés dependían del pago de impuestos que realizaban los súbditos para su sobrevivencia.

El monarca consideraba su grandeza personal como elemento básico para el desarrollo de la nación, por esa razón se dice que exclamaba “YO SOY FRANCIA”, propiciando el nacionalismo propio del que ama a su terruño, a lo que es suyo, a la tierra que lo vio nacer.

Desde su régimen trató de mantener, mediante el desarrollo de políticas estatales, el interés de todas las personas para que lograsen explotar su creatividad intelectual, artística y cultural, creando obras maestras en el campo de las artes literarias.

Lo más majestuoso de su reinado fue la construcción del Palacio de Versalles; verdadera obra de arte que representa la imagen y la luz a entregar por Francia al mundo de la época.

Plantea su biógrafa que la madre del monarca, Ana de Austria, le habría inculcado la necesidad de observar las normas y enseñanzas de la iglesia católica, de lo que derivaría su pensamiento de que “Dios lo gobierna todo”, por ende era de considerar que era una persona muy religiosa. Al hablar de Dios decía que este había “...creado a los reyes para garantizar la propiedad, la seguridad y la paz de sus súbditos; no para sacrificar todo en aras de sus bajas pasiones”; por lo que

Todo hombre debe rendir cuentas a Dios para conseguir la salvación y para demostrar al mundo que has sabido preservar tu gloria y tu reputación, no se trata del desarrollo de vuestros deseos, sino que está en juego el bienestar de vuestro pueblo y de vuestros súbditos. (Hatton, 1984: 84)

Cuenta Hatton (1984) que Luis XIV, era muy amante de los niños, razón por la cual a “Luis XIV le agradaba la decoración y siempre pedía que en los jardines del palacio de Versalles abunden las figuras infantiles” (pág. 101).

No obstante, Luis XIV manifestaría especial atracción por la historia de Francia, por lo que todas las noches leía capítulos de este tema. Entre otras lecturas, según lo que nos aporta Hatton (1984: 37), leía la publicación diaria “La gaceta de Holanda”, la cual tenía una amplia sección de noticias, y era considerada por el monarca como un medio de comunicación fiable.

Hatton (1984) plantea que Luis XIV nunca se encerró en el palacio de Versalles, hacía que las puertas se abrieran para que la población pudiera verle, conocer el palacio internamente, claro porque Luis XIV era Dios en la tierra y podía hacer todo lo que le placiera, la población civil podía pasearse por los jardines del palacio contemplando fuentes y estatuas que presentaban imágenes reales de tamaño natural, todo ciudadano para visitar el palacio debía ir bien vestidos; aunque el palacio representaba la encarnación y el símbolo de la realeza; más que todo el Palacio de Versalles es la imagen que representa a Francia.

Luis XIV, habría escogido a los más selectos literatos de toda Francia, con la finalidad de que inmortalizasen su vida mediante obras literarias, pictóricas, esculturales y arquitectónicas. Entre ellos tenemos a los destacados escritores y dramaturgos Moliere y Racine, al pintor Rigaud, y a los arquitectos y escultores entre los que destacarían Luis Le Vau, Charles Le Brun y André Le Notre entre otros.

Fallece en setiembre de 1715 dejando en sucesión a su bisnieto, quien fuera considerado su Delfín y quién asumiría el nombre de Luis XV.

Las políticas del régimen absolutista de Luis XIV

La política más importante del régimen absolutista de Luis XIV fue la construcción de un nuevo tipo de Estado con capacidad de ejercer la dominación, entendida como capacidad de imponer un orden o una orden, a la totalidad de los habitantes del país, en tanto súbditos, a partir de la creencia en la legitimidad de tal poder basada en el carácter divino del propio rey. De manera tal que las viejas instituciones descentralizadas de poder local se vieron sometidas al absoluto poder central monárquico, el cual se planteó el absoluto control sobre la vida política y administrativa del reino, sobre la sociedad, la cultura y la religión.

Para ello planificó y ejecutó una reforma de la administración central buscando concentrar en torno a sí y a sus escasos colaboradores de confianza las funciones supremas de gobierno, para lo cual incluso dejó vacante permanentemente el cargo de Primer Ministro.

Su concepción del poder de Estado habría sido una combinación de las tradiciones feudales con las fuentes del derecho romano. Conseguir la obediencia a la autoridad monárquica en el interior y asegurar la hegemonía y reputación francesas en el exterior fueron las reglas esenciales de la política del Rey Sol.

En lo económico se propuso modernizar, mediante lineamientos de corte mercantilista, la economía francesa mediante medidas que pretendían romper los esquemas tradicionales, promoviendo la instauración de un imperio colonial que le permitiera disponer de materias primas baratas con las que alimentar su industria:

- Fundó y organizó las industrias del Estado, en detrimento de la producción agrícola,
- Promovió la iniciativa económica privada mediante la creación de condiciones privilegiadas,
- Promovió avances en la gestión de los bosques,
- Propició navieras y astilleros para la fabricación de buques de guerra, con las cuales proteger la flota mercante y las costas francesas
- Fomentó la creación de compañías comerciales para las Antillas, el golfo de Guinea y el Báltico.
- Promovió reformas fiscales con la creación de nuevos impuestos tanto al clero como a las regiones, así como ciertas medidas de carácter monetaristas que permitieran el financiamiento de la política exterior.

Las naturales resistencias a las novedades por parte tanto del funcionariado como del propio rey dieron poca viabilidad a tales medidas económicas. No obstante, a lo interno del reino logró la garantía de la subordinación a la monarquía y el orden público mediante eficaz presencia de representantes leales oficiales e intendentes a lo largo y ancho del territorio.

En lo religioso el lineamiento de política central fue la unidad de la fe en torno a la iglesia Católica Romana, aun cuando manteniendo importante control sobre las diócesis, no sin resistencia por parte de los leales al papado. Adicionalmente propició la sistematización e incorporación de las doctrinas propias Galicanas a las prácticas

religiosas a la vez que mantuvo fuerte control sobre las actividades religiosas y culturales protestantes, todo ello en el marco de una política de ejercer un significativo y prestigioso liderazgo religioso en la Europa de la época.

La política exterior de la monarquía habría estado dirigida a la expansión de sus dominios, construyendo una importante hegemonía francesa sobre Europa, para lo cual le era necesario la firme demarcación de los límites del reino y dominar la sucesión al trono español tras la muerte de Carlos II, mediante el reclamo de los derechos de su cónyuge. Para lo cual, la política privilegiada por el régimen de Luis XIV fue la guerrera, mediante la conformación de un poderoso ejército, superior tanto en número como en tecnología al resto de los ejércitos europeos.

Se preocupó de que Francia se encontrara a la par a las potencias marítimas (España e Inglaterra en el ámbito comercial), buscando que se viviera armónicamente con todos los países europeos, aunque paradójicamente siempre se encontraba en guerra con sus vecinos, lo que podría ser interpretado como aplicación de la frase enunciada por los antiguos romanos “*si vis pacem para bellum*” que quiere decir “si quieres obtener la paz, debes estar preparado para la guerra”.

Invirtió ingentes recursos para financiar la búsqueda de nuevas tierras con la finalidad de expandir el poder ante las otras fuerzas que entraron en conflicto con Francia, como es el caso de Inglaterra y España, por tratar de mantener las rutas comerciales que tanta falta hacía a la monarquía francesa.

La política social del régimen absolutista de Luis XIV se ve reflejada en sus acciones frente a la enorme masa de personas en pobreza extrema que se concentraban en las ciudades, especialmente en la ciudad de París, muchos de ellos migrantes desde las provincias rurales. Es así como en abril de 1656, mediante edicto crea el monarca instituciones que, bajo la noción de caridad, servirían para la concentración y reclusión especialmente de personas en situación de mendicidad, delincuencia, enfermedad y prostitución. Política semejante fue aplicada para cobijar a soldados que regresaban lisiados de las guerras.

En lo cultural y artístico, Luis XIV, según Hotton (1984) se le puede considerar como el promotor de la cultura francesa. Se interesó en el desarrollo de edificaciones, tapicerías, espejos. Convocó a los artistas para que generasen obras de arte en la pintura, escultura, diseño, muebles, decoración, sastres, bordadores; y si esta arte era elaborada por manos y mentes francesas era mucho mejor. (Hotton, 1984: 113). Además buscaba por Francia a expertos medallistas para que conmemorasen con su imagen los primeros años de su reinado.

Trabajó incesantemente para mantener el prestigio francés en el mundo, preocupándose por preparar a la población francesa en el campo intelectual, por lo que fundó espacios de educación y formación de todo tipo (cultural, científica, académica y militar); destacando su interés en el desarrollo de la lengua francesa a la que considerada como una lengua clásica, por lo que se debía hablar en toda Europa. Apoyó a los especialistas a fomentar el trabajo de las Ciencias Naturales, perfeccionó los mapas de la cartografía y de la hidrografía de Francia. Pero con especial énfasis fundó la academia de escultura, arquitectura y pintura (pág. 125).

Especial mención podría hacerse de que Luis XIV, tuvo la idea de crear la “Lotería de Versalles”, como una forma de diversión de la corte, (Hatton, óp. Cit: 150), y donde se entregaba diversos premios a los ganadores.

A manera de mirada crítica podemos aportar que la larga gestión de la monarquía bajo el mando de Luis XIV y sus leales equipos, se trató de una importante empresa modernizadora del Estado con logros ampliamente

reconocidos en cuanto a la construcción de una presencia hegemónica de Francia en la Europa de la época. Sin embargo, las rémoras de tradiciones pasadas, así como la exacerbada ambición de prestigio y poder por parte del monarca habrían inviabilizado la modernización de la economía, así como de las finanzas públicas del reino.

Construcción de las obras arquitectónicas durante el periodo de Luis XIV

Luis XIV, habría sido un apasionado por la arquitectura. Es así como dio las instrucciones para construcciones que engrandecerían a Francia. Entre ellas tenemos: el Pont Royal, ampliación y embellecimiento del museo de Louvre. Construcción de los Campos Elíseos, de La Salpetriere para personas sin hogar, de La plaza de la Victoria, del monumento de los Inválidos, del palacio de Versalles.

El Pont Royal: Puente que cruza el río Sena en París. Tuvo como antecedentes un puente hecho de madera y otro de mampostería, hasta que se construyó la versión de piedra entre octubre de 1685 y junio de 1689.

Ampliación y embellecimiento del Museo de Louvre: El edificio cuya antigüedad se remonta al siglo XII D.C. y sirvió de espacio para las colecciones de obras artísticas de monarcas como Carlos V, fue conocido como Palacio de Louvre, habiendo sido remodelado en diversas ocasiones previas al siglo XVII, cuando Luis XIV decide construir el Palacio de Versalles y mudar la residencia real a éste. La apertura del museo de Louvre en 1793 significó, dentro de la historia de los museos, el traspaso de las colecciones privadas de las clases dirigentes (monarquía, aristocracia e iglesia) a galerías de propiedad pública para disfrute del conjunto de la sociedad.

Fue convertido en el museo nacional de Francia consagrado al arte anterior al impresionismo tanto Bellas Artes como Arqueología y Artes Decorativas. Es uno de los más importantes del mundo. Está ubicado en París.

Sus extensas colecciones son el resultado de un doble esfuerzo histórico. Al coleccionismo desarrollado por la monarquía francesa a lo largo de varios siglos, se sumó el esfuerzo de los hombres de la Ilustración, la labor desamortizadora de la Revolución Francesa de 1789 y las campañas arqueológicas y compras impulsadas durante todo el siglo XIX.

Por ello, el museo de Louvre constituyó el precedente de todos los grandes museos nacionales europeos y norteamericanos, y de hecho fue el modelo y la inspiración para muchos de ellos. Es el museo de arte más visitado del mundo, muy famoso por sus obras maestras, especialmente por tener en sus paredes la obra pictórica conocida como La Gioconda del genial, pintor, escultor, arquitecto, ingeniero e inventor Leonardo da Vinci.

Tras la Revolución Francesa acontecida en 1789, proceso histórico que implicó la abolición de la monarquía, el Palacio del Louvre fue destinado a funciones artísticas y se convirtió en un lugar de presentación de conocimientos científicos, concentrándose en él en 1790 las colecciones de la corona francesa. Parte del museo de Louvre se abrió por primera vez al público como museo el 8 de noviembre de 1793. Ésta era una solución lógica, habida cuenta de que estaba ocupado por las academias y porque, ya en 1778, se había elaborado el proyecto de utilizar su Gran Galería como pinacoteca, es decir se convirtió en una galería o museo de pinturas.

Lo novedoso de la medida fue que se nacionalizaban bienes de propiedad real, y que el acceso era libre, pues no se limitaba al público culto ni se regulaba mediante visitas concertadas, como sí ocurría en el Museo del Prado durante sus primeros años.

Construcción de los Campos Elíseos: Su origen data de 1640 cuando fueron plantadas dos hileras de árboles pensadas como una especie de limbo para las almas. Es considerada como una de las avenidas más hermosas del mundo, su nombre se inspira en la mitología griega, siendo Eliseo la morada del infierno, donde los héroes disfrutaban de un reposo después de la muerte. Los Campos Elíseos es uno de los lugares de mayor atractivo turístico de la capital francesa.

La Salpêtrière: Se trata de una construcción concebida inicialmente como hospicio para mujeres y niñas en situación de calle. Su antecedente inmediato fue la construcción ordenada por el monarca Luis XIII de una fábrica de pólvora en el margen izquierdo del río Sena a fin de prevenir los múltiples accidentes que ya se habían producido en la sede anterior ubicada en medio de una zona poblada del margen derecho del río.

Habría sido en abril de 1656 cuando se decide su cambio de uso al de albergue “por caridad” para personas en condiciones de mendicidad, en específico niñas y mujeres con la finalidad de curar sus enfermedades. A partir del diseño de una política que pudiera ser considerada de salud pública, fueron creadas por el monarca Luis XIV un nuevo tipo de instituciones que serían denominadas “Hospitales Generales” siendo divididos en tres partes: La Pitié, para los niños, La Bicêtre para los hombres y La Salpêtrière para las mujeres. Dado el rápido crecimiento de la cantidad de internas, haciendo insuficiente el espacio, se decide en 1657 ampliar la estructura física para albergar mayor cantidad de mujeres pobres, prostitutas, locas e incurables. A las puertas de la Revolución Francesa de 1789, el hospital tenía una capacidad para diez mil enfermos y sus dependencias penitenciarias alcanzaban hasta trescientos detenidos.

En la actualidad, La Salpêtrière es considerada como una pieza muy importante del sistema hospitalario francés y las contribuciones científicas con repercusión mundial son innegables. Por ejemplo, el instituto Luis Pásteur aisló por vez primera el VIH, a partir de la muestra sanguínea de un paciente de la Pitié-Salpêtrière. El hospital de la Salpêtrière tiene la vigencia y supremacía en el ámbito neurológico mundial que siempre tuvo. Por todo ello, por las similitudes históricas con el Hospital Refugio de Incurables de Lima Perú, y por los lazos que aún se mantienen con muchos neurólogos peruanos, es que se decidió iniciar esta nueva sección de Historia de la Neurología, recordando los orígenes de este grandioso Hospital.

La Plaza de la Victoria: Inaugurada en 1686, esta plaza ubicada en el pleno centro de París contiene un monumento original de Martin Desjardins (Martin Van den Bogaert), el cual representa al rey Luis XIV coronado por la Victoria. Adicionalmente, en la parte inferior de su zócalo se colocaron cuatro esculturas conocidas como los cuatro cautivos, en representación de los vencidos en la guerra franco-holandesa (1672-1678).

El Monumento de los Inválidos: Es un imponente complejo arquitectónico, formado por el Palacio Nacional de los inválidos, edificado en el siglo XVII (1670/ 1674), para albergar a los soldados franceses que regresaban lisiados de las guerras y quedaban sin hogar.

En dicho lugar se guardan las cenizas del Emperador francés Napoleón Bonaparte (Ajacio Córcega 1769- 1821), además, se llama la iglesia de los soldados porque se encuentra decorada con un centenar de trofeos que fueron arrebatados a enemigos, representando la historia del ejército francés desde 1805 hasta la actualidad.

El Palacio de Versalles: Su construcción fue ordenada por el rey Luis XIV, y constituye uno de los complejos arquitectónicos monárquicos más importantes de Europa, el palacio de Versalles no volvió a ser una residencia

real, después del reinado de Luis XVI, pero parece que este lugar siempre será considerado como el más grande símbolo físico, de la grandeza histórica de Francia ante los ojos del mundo. Ha sido lugar clave para la diplomacia francesa y europea, tal como la firma del tratado de Versalles de 1918, dando finalizada la primera guerra mundial.

Conclusiones

Luego de examinados los hechos históricos registrados, con especial énfasis en la biografía realizada por Hatton (1984), podemos concluir que Luis XIV jugó un muy importante papel histórico en el tránsito de la decadencia del mundo feudal europeo hacia la era moderna. Sus aportaciones en la construcción de un aparato estatal fuerte y centralizado aportarían a la desintegración de los fraccionados poderes de los miembros de la clase noble francesa, dando al traste con la relación de vasallaje y servidumbre.

Apuntó al logro del fortalecimiento de la visión nacional francesa en contraposición a la antigua de comunidad en la fe. De manera que contribuyó significativamente al nacimiento del Estado nacional. Especialmente la creación de un ejército permanente apuntó en este sentido.

Las políticas públicas tendieron a la consolidación de un aparato administrativo con amplia racionalidad en la gestión de la Hacienda Pública. Impulsó la modernización de la economía, de las relaciones diplomáticas, de la tecnología de la guerra.

Así mismo, en su visión megalómana dio impulso a las artes y la cultura nacional francesa con un centro en el enaltecimiento de los símbolos de poder de la monarquía absoluta. En este sentido se conjuga su interés por el desarrollo de grandes obras arquitectónicas para apuntalar el prestigio de la gran Francia.

Referencias bibliográficas

Asimov, Isaac (2000) La Formación de Francia. Editorial Alianza, España. En línea en: <http://www.saladehistoria.com/biblioteca/Asimov-Formacion-de-Francia.pdf>

Chávez de A., Guadalupe; Juan Belmares, Fernando Ruiz y José García (1983) Teoría de la Historia, Fondo Universitario Universidad Autónoma de León, México

Hatton, Ragnhild (1984) *Luis XIV*, primera edición, editorial Salvat, Barcelona, España, tomo 20

<https://mihistoriauniversal.com/edad-media/imperio-carolingio/>

<https://profesor3punto0.wordpress.com/2013/03/20/la-formacion-de-las-monarquias-feudales-en-la-europa-occidental/>

<http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/countries/fra/History.html>

<http://www.caminodelcid.org/cid-historia-leyenda/epoca-cid/europa/>

http://iris.cnice.mec.es/kairos/enseanzas/eso/moderna/emoderno_02_00.html

<https://www.lacrisisdelahistoria.com/guerra-cien-anos>

<http://icsjorgejuan.es/sites/default/files/apuntes/sociales/historiadelarte2/tema11barroco/artebarrocogenera.pdf>

<https://aparisconelena.wordpress.com/2014/07/09/los-puentes-de-paris-14-el-pont-royal/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_del_Louvre.

<http://www.pariscityvision.com/es/parís/barrios/campos-eliseos>

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neurologia/v04_n1-3/la_salpetriere.htm

<http://www.lageoguia.org/plaza-de-la-victoria-burdeos-francia/>

<http://www.paris.es/los-invalidos>

http://es.wikipedia.org/wiki/Luis_XIV_de_Francia

Sánchez Jaramillo, L. (2005). LA HISTORIA COMO CIENCIA. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 1 (1), 54-82.

Evaluación financiera de un proyecto de inversión

Eco. Alex Modesto Izquierdo Soteldo

Universidad Central del Ecuador

sima@punto.net.ec

Dr. Rubén Darío Moreno Suquilanda

Universidad Central del Ecuador

rub_moreno@hotmail.com

Resumen

Un proyecto de inversión es un plan que, si se le asigna un capital y se le proporcionan insumos, puede producir un bien o servicio útil (Baca, 2001), al tiempo que, genera ganancias financieras, económicas o sociales a quien lo ha implementado. Así, en el presente estudio, se realiza una breve estimación financiera de un proyecto de tratamiento de agua saborizada y el envasado para la comercialización en el mercado local específicamente en la ciudad de Quito, Ecuador. Se utiliza como herramienta de análisis las proyecciones financieras, para evaluar a través de sus indicadores si es viable la implementación del proyecto. La metodología es bibliográfica, documental, de alcance explicativo y enfoque de campo no experimental. Finalmente, basado en los datos analizados, que instalar una planta envasadora de agua saborizada para el mercado local, es financieramente viable.

Palabras claves: Evaluación, Proyecto, Viabilidad Financiera

Abstract

An investment project is a plan that, if a capital is assigned and inputs are provided, can produce a useful good or service (Baca, 2001), while generating financial, economic or social gains to the person who has implemented it. Thus, in the present study, a brief financial estimate of a flavored water treatment project and packaging for commercialization in the local market is made specifically in the city of Quito, Ecuador. The financial projections are used as an analysis tool, to evaluate through their indicators if the implementation of the project is viable. The methodology is bibliographic, documentary, explanatory in scope and non-experimental field approach. Finally, based on the data analyzed, installing a flavored water bottling plant for the local market is financially viable.

Keywords: Evaluation, Project, Financial Viability

Introducción

La evaluación de proyectos se realiza una vez diseñado el proyecto. La evaluación comprende una etapa de comprobación y se preocupa de verificar la información y la viabilidad de los datos consignados en cada proyecto (Sapag, 2003). Se debe realizar comprobaciones y verificaciones en los datos que se consideran básicos. Luego de haber realizado la verificación y análisis de la información contenida en el estudio de factibilidad, se pasa a una segunda etapa, que se la conoce como evaluación propiamente dicha y tiene como objetivo definir la mejor alternativa de inversión, pues una vez que se ha determinado que los proyectos son viables financiera y económicamente, el siguiente paso constituirá la aplicación de criterios de evaluación que determinen su

importancia tanto para la economía nacional como para el inversionista, de acuerdo a sus ponderaciones individuales.

La determinación de la prioridad relativa de los proyectos, midiendo la bondad intrínseca de sus efectos en forma objetiva, se da como consecuencia de enfrentar el problema de tener recursos escasos y múltiples posibilidades de inversión. Al escoger el proyecto que rinda el máximo beneficio se está optimizando el uso de los recursos.

Criterios para la evaluación de una inversión

Los métodos de evaluación de proyectos de inversión deben basarse en información idónea, extraída del estudio financiero, especialmente de los estados financieros. La aplicación de los criterios de evaluación se realiza basándose en dos informaciones, que antes de ser contradictorias se consideran complementarias, pues llevan a tomar una sola decisión, respecto del proyecto en evaluación. Las informaciones constituyen el Flujo Operacional y el Flujo Neto de Caja.

El flujo operacional constituye la diferencia entre los ingresos y los egresos operacionales causados y en efectivo, menos la participación laboral en las utilidades y menos el impuesto a la renta.

El flujo neto de caja está conformado por la utilidad operacional, menos la participación laboral, menos el impuesto a la renta, más los gastos y costos que no constituyen salida de efectivo (depreciaciones y amortizaciones). Similar resultado deberá obtenerse, al realizar el siguiente cálculo: utilidad neta más gastos financieros, más los gastos y costos que no constituyen salida de efectivo (depreciaciones y amortizaciones), y para el último año, más el valor residual de los activos fijos y el capital de trabajo.

Para una correcta aplicación de los criterios de evaluación de proyectos, debe considerarse el valor del dinero en el tiempo, es decir, los flujos operan como si se tratara de cantidades de dinero homogéneas. Para el efecto, es necesario someterlos a una operación de descuento; la tasa de descuento utilizada para que los flujos sean homogéneos es el costo promedio ponderado del capital que interviene en el financiamiento.

Bajo este escenario el proyecto se puede implementar siempre y cuando se considere las condiciones técnicas utilizadas a fin de obtener o corregir actividades que minimicen los posibles riesgos que se puedan presentar para obtener el éxito propuesto.

Flujo neto de caja

La proyección del Flujo de Caja para el caso de la empresa es uno de los estados financieros proforma más importante, se efectúa sobre sus resultados. La información básica para realizar esta proyección está contenida en el estudio de mercado y técnico.

El flujo de caja evalúa los ingresos y egresos en efectivo que se estima tendrá la actividad productiva en el período de 5 años, permitiendo observar si necesita financiamiento, así como de los recursos para pagar las obligaciones. Los elementos básicos del flujo de caja son los siguientes:

- El flujo de caja demuestra el comportamiento de los ingresos y egresos de efectivo, como resultado es el saldo final de caja, el mismo que pasa a formar parte del Balance General.

- El resultado que se presenta entre los Ingresos Operacionales y los Egresos Operacionales, es el Flujo Operacional, que es la base de información que permite estimar los diversos indicadores de evaluación del proyecto de inversión.

Punto de equilibrio de la producción

El punto de equilibrio es aquella cantidad de bienes que se produce y vende, que permite recuperar los costos variables y los costos fijos asociados a la operación (Andersen, 1999). Para calcular el punto de equilibrio en unidades relacionamos los costos fijos con los costos variables de la producción y el precio al consumidor, en la moneda de circulación oficial, a fin de relacionar con los ingresos.

Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

Para los proyectos de inversión a largo plazo cuya rentabilidad está determinada por los rendimientos futuros, es importante determinar una tasa de descuento que deberá aplicarse a los flujos de caja futuros que permita expresarlos en términos de valor actual y compararlos con la inversión inicial.

El inversionista, para tomar una decisión relativa a la ejecución de un proyecto, deberá exigir que su inversión le rinda por lo menos una tasa igual al costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento.

Las fuentes de financiamiento pueden provenir de los inversionistas (accionistas o socios) y de instituciones de crédito. Cualquiera que sea la forma de aportación, cada uno tendrá un costo asociado al capital que aporta y la empresa formada tendrá un costo de capital propio.

Las personas tienen en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión que realiza. Para algunos se llama Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR). La determinación, basándose en la máxima tasa que ofrecen los bancos por depósitos a plazo o similares, no es una buena referencia debido a un índice inflacionario más alto, siempre habrá una pérdida neta del poder adquisitivo o valor real de la moneda. Se puede entender la pérdida de valor en los depósitos a cambio de la seguridad que otorga el banco.

Con los flujos Operacionales se estima el Valor Actual o Valor Presente (VAN), a través del descuento de los flujos futuros que evalúa el proyecto en función de una tasa de rendimiento por el período estimado de 10 años que se considera la vida útil del proyecto, permite cubrir la totalidad de los costos y gastos de operación actualizados, utilizando una tasa que represente el costo ponderado del capital, es decir la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), si el valor del VAN es cero o positivo la inversión es aceptable, si es negativa la inversión no es recomendable.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Otro de los Indicadores de Evaluación de un proyecto es la TIR, que evalúa el proyecto en función de una tasa de rendimiento por el período estimado de 10 años, permite cubrir la totalidad de los costos y gastos de operación actualizados. La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar al momento de obtener un financiamiento de terceros.

La tasa interna de rendimiento o la tasa interna de retorno de la inversión (TIR) es un indicador financiero que se utiliza en la evaluación de proyectos para considerar su factibilidad ; en otras palabras, evaluar si un proyecto de inversión es o no rentable.

Definiciones de la TIR:

“Tasa interna de retorno es aquella por la cual se expresa el lucro o beneficio neto que proporciona una determinada inversión en función de un porcentaje anual, que permite igualar el valor actual de los beneficios y costos y en consecuencia, el resultado del VAN actual es igual a cero. Si la tasa interna de rendimiento es igual o sobrepasa el costo estimado de oportunidad o de sustitución del capital, la inversión permitirá, por lo menos, recuperar todos los gastos de explotación y de capital” (Dávalos, 1981, p. 498)

“Tasa interna de retorno, es la tasa de interés que equivale al valor presente de la expectativa futura de recibir el costo del gasto desembolsado. La tasa de rentabilidad se obtiene en pruebas necesarias con distintos tipos de interés hasta conseguir que se igualen los ingresos líquidos y los desembolsos para la inversión, descontados al momento inicial, con el cual el valor del proyecto se hace cero” (N.A.A. Research, 1968, p. 218)

La tasa interna de retorno (TIR) puede calcularse, al tomar los datos del valor actual neto (VAN), el flujo neto de caja (FNC), el número de períodos de duración del proyecto (n) y los diferentes períodos (K, años) que se toman. (Vega, 1983, p. 104)

Se calcula utilizando un sistema de aproximaciones sucesivas, partiendo de una tasa de descuento inicial que se establece en forma técnica, la misma que se ajusta hasta obtener dos tasas consecutivas e iguales que como resultado se obtiene un VAN positivo y un VAN negativo que luego por interpolación se calcula la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto.

Razón costo beneficio

Se obtiene esta razón sumando los flujos provenientes de la inversión y la sumatorio total dividimos para la inversión, con lo cual obtenemos en promedio el número de unidades monetarias recuperadas por cada unidad de inversión, constituyéndose una medida de rentabilidad global. En el caso de que la Razón sea menor que la unidad, la inversión puede realizar considerando que es parte de una ampliación de la capacidad instalada.

Consiste en sumar todos los flujos provenientes de una inversión descontados y luego el total se divide para la inversión, con lo cual se obtiene, el número de unidades monetarias recuperadas por cada unidad de inversión, constituyéndose en una medida de rentabilidad global.

La estimación de la razón se la obtiene sumando los flujos y luego se divide para la inversión. La razón beneficio/costo expresa el rendimiento, en términos de valor actual neto, que genera el proyecto por unidad monetaria invertida.

Período real de recuperación de la Inversión PRRI

El plazo de recuperación real de una inversión es el tiempo que tarda en ser recobrada la inversión inicial basándose en los flujos que genera el proyecto, y en relación a su vida útil estimada. Mientras más rápido se recupere un proyecto, es mayor la liquidez de la empresa. Es un criterio de liquidez, antes que de rentabilidad y presenta un defecto que no considera los FNC posteriores al plazo de recuperación de la inversión, los que podrán ser importantes en cuantía que los de la recuperación de la inversión.

Debemos considerar la inversión inicial, para saber en cuanto tiempo vamos a recuperarla. De los flujos descontados, escogemos la escala inmediatamente inferior a la inversión inicial.

Análisis de Sensibilidad

Permite conocer el impacto que tendría las diversas variables en la rentabilidad del proyecto, si cambian las variables más críticas financieramente. Para cada proyecto se definen sus variables más relevantes desde el punto de vista financiero. Pudiendo calcularse los análisis de sensibilidad, por ejemplo, por variaciones porcentuales en el salario de los trabajadores, variaciones porcentuales en los precios de materias primas, entre otros.

Metodología

La investigación realizada es de tipo documental, por cuanto está basada en la revisión de los documentos académicos existentes en cuanto a la evaluación de proyectos y la instalación de plantas de envasado de agua saborizada. Su alcance es de campo no experimental, por cuanto los datos obtenidos parten del estudio de mercado y del análisis técnico realizado para el caso específico de la instalación de una planta de envasado de agua saborizada en la ciudad de Quito, Ecuador.

Los principales materiales y técnicas de investigación utilizadas, son las fichas bibliográficas y la observación. Además de los análisis de datos, obtenidos de los análisis técnicos y contables del proyecto y realizados a través de programas informáticos.

Los supuestos principales considerados se establecen en similares políticas aplicadas en la proyección del presupuesto, en especial sobre la política de cobro a los clientes en días, así también se determina los días crédito de los proveedores conceden. Se mantiene las condiciones de la política de producción e inventarios tanto de productos en proceso y terminado. Para el mantenimiento de inventarios de productos terminados se considera un día para la proyección. Para el cálculo de sueldos y salarios se considera el total de empleados por grupos como mano de obra directa, en los gastos de ventas y administración, en lo referente a las remuneraciones se ha tomado el sueldo promedio de acuerdo a los ingresos de cada grupo, adicionalmente se estima los beneficios sociales considerando un 22% para cada empleado. A continuación, se presenta en el siguiente cuadro los parámetros establecidos para las proyecciones financieras.

Las variables y sus variaciones porcentuales consideradas para el análisis de sensibilidad en el proyecto son:

Si el volumen de ventas disminuye el 10%;

Si el precio de venta disminuye el 10%;

Si el costo de las materias primas incrementa el 10%, y;

Si se incrementa de los sueldos y salarios de los trabajadores en un 10%.

Resultados

Luego de realizar las estimaciones pertinentes se obtienen resultados relacionados a las diferentes variables financieras del proyecto.

Tabla 1. Flujo de Caja del Proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Ingresos operacionales					
Recuperación por ventas	553.438	611.042	646.042	681.042	716.042
B. Egresos operacionales					
Pago a proveedores	195.608	208.052	218.383	230.161	241.004
Mano de obra directa	22.500	22.500	22.500	22.500	22.500
Mano de obra indirecta	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Gastos de ventas	69.284	70.334	71.384	72.434	73.484
Gastos de administración	88.901	88.901	88.901	88.901	88.901
Gastos de fabricación	43.528	44.153	46.153	48.153	50.070
Subtotal egresos operacionales	449.820	463.939	477.321	492.149	505.958
C. Flujo operacional (a - b)	103.617	147.102	168.721	188.893	210.084

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 2. Punto de Equilibrio del Proyecto

Detalle		Año 1
Capac. Instalada	Cantidad año	3.110.400
Produccion neta	Cantidad año	1.722.917
Prod/capa inst		55,39
Ventas netas	Cantidad año	1.650.000
Ingresos x ventas	Us\$	577.500
Total cost fijos	Us\$	321.805
Costo var/unit	Us\$	0,13
Prec pro vent uni	Us\$	0,35
Margen contrib	Us\$	0,22
Punto equilibrio	Cantidad año	1.452.215
Precio equilibrio	Us\$	0,32

Relaciones en porcentaje:

PUNT EQUI / PODUC	84,29%
PUNTEQUI/ CAP.INST	46,69%
PREC/ PRECVENT	90,05%

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 3. Expectativa de la Inversión por los Accionistas

3,0%	Inflación
3,0%	tasa pasiva
19,0%	Prima de riesgo
25,9%	

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 4. Cálculo de TMAR

Crédito	0,7	0,09	0,07
Accionistas	0,3	0,26	0,08
T.M.A.R.	0,15		

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Valor actual neto VAN

Para estimar el Valor Actual Neto del proyecto, se parte de las proyecciones financieras a precios constantes del Flujo de Caja, en especial sobre los Flujos Operacionales.

Inversión Inicial: US\$ 275.100 Tasa de descuento = 0,15

Tabla 5. VAN

					FUJO DESCONTADO
Flujos Operacionales	t	(1+r)	(1+r) ^t	1/(1+r) ^t	BN*(1/(1+r) ^t)
-271.100,0	0	1,15	1,00	1,00	-271.100,0
103.617,1	1	1,15	1,15	0,87	90.391,9
147.102,3	2	1,15	1,31	0,76	111.947,8
168.721,0	3	1,15	1,51	0,66	112.011,6
188.893,0	4	1,15	1,73	0,58	109.397,5
210.084,1	5	1,15	1,98	0,51	106.140,9
210.084,1	6	1,15	2,27	0,44	92.593,5
210.084,1	7	1,15	2,60	0,38	80.775,3
210.084,1	8	1,15	2,98	0,34	70.465,5
210.084,1	9	1,15	3,42	0,29	61.471,6
310.524,1	10	1,15	3,92	0,26	79.263,7
VAN					643.359,3

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 6. Cálculo del VAN con la Tasa Mayor

Tasa de descuento Mayor $r = 0.546$

					FUJO ACTUAL
BN	t	(1+r)	(1+r) ^t	1/(1+r) ^t	BN*(1/(1+r) ^t)
-271.100,0	0	1,55	1,00	1,00	-271.100,0
103.617,1	1	1,55	1,55	0,65	67.030,1
147.102,3	2	1,55	2,39	0,42	61.559,6
168.721,0	3	1,55	3,69	0,27	45.675,6
188.893,0	4	1,55	5,71	0,18	33.080,3
210.084,1	5	4,27	8,83	0,11	23.800,4
210.084,1	6	4,68	13,64	0,07	15.396,5
210.084,1	7	5,04	21,09	0,05	9.960,0
210.084,1	8	5,34	32,61	0,03	6.443,2
210.084,1	9	5,61	50,40	0,02	4.168,1
310.524,1	10	1,55	77,91	0,01	3.985,5
VAN					-0,8

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 7. Tasa Interna de Retorno

Tm:	0,15
TM:	0,55
VAN.Tm	643.359,3
VAN.TM	-0,80
TIR:	54,58%

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 8. Relación Costo Beneficio

Período	Flujo Descontado
1	90.391,9
2	111.947,8
3	112.011,6
4	109.397,5
5	106.140,9
6	92.593,5
7	80.775,3
8	70.465,5
9	61.471,6
10	79.263,7
TOTAL	914.459,3
RAZÓN B/C	3,37

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Periodo Real de Recuperación de la Inversión

Tabla 9. Estimación para los Años

Periodo anual	Flujo descontado	Flujo descontado acumulado
1	90.391,9	
2	111.947,8	202.339,6
3	112.011,6	314.351,2

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

$271.100,00 - 202.339,60 = 68.760,40$ valor por recuperar siguiente año

Estimación de los Meses

Para determinar la parte que no podemos descontar en todo el año 6, sacamos el valor mensual de la parte no descontada, y volvemos a escoger escogemos la escala inmediatamente inferior. Inversión Inicial – Flujo descontado acumulado inmediato inferior = parte a ser descontada en los meses del año siguiente (año 3 en este caso):

$112.011,60 / 12 = 9.334,30$ cada mes del año 3

Tabla 10. Estimación de los Meses

Valor mes	Meses año	Recuperado
9.334,3	1	9.334,3
9.334,3	2	18.668,6
9.334,3	3	28.002,9
9.334,3	4	37.337,2
9.334,3	5	46.671,5
9.334,3	6	56.005,8
9.334,3	7	65.340,1
9.334,3	8	74.674,4

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Estimación de los Días

Del valor mensual (9.334,30) sacamos el valor diario ($9.334,30 / 30 = 311,10$); $68.760,40 - 65.340,10 = 2.420,30$

→ parte a ser descontada en el segundo mes del año 6, en valores acumulados diarios, hasta poder descontar completamente la inversión.

Tabla 11. Estimación de los Días

Valor diario	Día del mes	Acumulado
311,1	1	311,1
311,1	2	622,3
311,1	3	933,4
311,1	4	1.244,6
311,1	5	1.555,7
311,1	6	1.866,9
311,1	7	2.178,0
311,1	8	2.489,1

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Tabla 12. Análisis de Sensibilidad

INDICADOR	Proyecto	Volumen -10%	Precio venta -10%	Costo MP +10%	Sueldos 10%
VAN	643.359,3	451.437,5	412.505,3	548.736,4	548.644,0
TIR	54,58%	43,20%	40,82%	48,92%	48,63%
PRRI	2 a, 7 m y 11 d	3 a, 4 m y 24 d	3 a, 7 m y 13 d	2 a, 11 m y 16 d	2 a, 10 m y 29 d
Costo / Beneficio	3,37	2,67	2,52	3,02	3,02

Elaborado por: Los Autores, con base en cifras del estudio de mercado y proyecciones contables de la prefactibilidad del proyecto

Conclusión

La tasa mínima aceptable de rendimiento (T.M.A.R) se calcula mediante la relación de la proporción de inversión de los distintos financiamientos con su respectivo costo. Dentro del presente escenario, el 70% a financiar se lo realizará mediante crédito a largo plazo (9.33% de interés) y el restante 30% con aportes de accionistas (esperan un rédito del 25,9%); siendo así que la tasa mínima aceptable de rendimiento (T.M.A.R) para el proyecto es del 14.63%.

El Valor Actual Neto (VAN) se lo calcula descontando los flujos futuros, a una tasa determinada (T.M.A.R.). Es decir, que si hoy contaríamos con todos los flujos futuros, tendríamos \$ 643.359,30; que es mayor a cero y por lo tanto define al proyecto como viable.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) se lo calcula mediante la interpolación de tasas que conviertan al total de los flujos descontados en positivos y negativos, a fin de determinar una tasa que permita que la suma de dichos flujos sean iguales a cero. Para el presente escenario, la tasa menor (T.M.A.R) es de 15% (suma de flujos descontados: positiva VM= 644.359,30) y la tasa mayor 55% (suma de flujos descontados: Vm= -0,80).

De las estimaciones financieras realizadas en el proyecto se determina una Tasa Interna de Retorno Financiera del 54,58% que si la relacionamos en un entorno macro de la dolarización, a la tasa de interés del 9,33%, en 7 años de plazo de crédito que incluye un año de período de gracia para el pago del principal, y con los 10 años del horizonte de las estimaciones financieras a precios constantes utilizando una Tasa de Descuento del 15% se considera el proyecto viable.

La razón B/C debe ser mayor que la unidad para aceptar el proyecto. El resultado obtenido nos dice que es una inversión aceptable ya que el beneficio US\$ 3,37 frente a la inversión. Este método utiliza los mismo flujos descontados y la inversión utilizados en el cálculo de la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto.

La razón Beneficio Costo (B/C) es dada por la relación entre el total de los flujos descontados en los años de operación sobre la inversión inicial. Para el presente escenario, la sumatoria de flujos descontados es \$ 914.459.30 y la inversión inicial de \$ 271.100, dando un resultado de \$ 3,75. Es decir, que por cada dólar invertido, el beneficio es de \$ 2.37. Esto determina que el proyecto tiene un grado de dificultad en los costos variables, que debe tomarse en cuenta.

El período real de recuperación es el tiempo que demora el proyecto en recuperar la inversión inicial. Par el presente escenario, el PRRI es de 2 años, 7 meses y 8 días.

El segmento más sensible para el proyecto es el precio de venta; tanto es así que el escenario se afecta notablemente con relación al proyecto propuesto, las variaciones como la reducción del volumen de producción, el aumento de sueldos o el incremento del costo de la materia prima no cambia significativamente los indicadores de evaluación del proyecto.

Por otro lado, la variación del precio hace que se modifique el panorama para el proyecto. Por ello, se recomienda realizar las gestiones necesarias, para mantener el precio de venta de las condiciones originales del proyecto.

Por los siguientes indicadores financieros: VAN US\$ 643.359,30 es positivo, la Tasa Interna de Retorno es del 54,58%; el período de recuperación de la inversión se realiza en 2 años, 7 meses, 11 días y la relación Beneficio

- Costo de \$ 2,37 por cada dólar invertido. Se concluye que la instalación de una planta de envasado de agua saborizada en la ciudad de Quito, Ecuador es viable.

Referencias bibliográficas

Andersen Arthur (1999). Diccionario de Economía y Negocios. Editorial Espasa. Madrid.

Baca Urbina Gabriel (2001). Evaluación de Proyectos. 4ta Edición. Mc Graw Hill Interamericana Editores. México.

SAPAG CHAIN, Nassir, y Reinald (2003). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición. Editores McGraw-Hill Interamericana.

MIRANDA MIRANDA, Juan José (2005). Gestión de Proyectos. Quinta edición. MM Editores,

Dávalos Arcentales (1981). Enciclopedia de Administración- Quito.

N.A.A. Research, Report (1968). Madrid, Ibérico Europea de Ediciones.

Vega Celio (1983). Ingeniería Económica, Quito, Mediavilla.

CIDE
EDITORIAL
Cod. 9942-8632

