



República del Ecuador

**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil - UTEG
Facultad de Estudios de Postgrado**

**Artículo Científico en Opción al título de Magister en:
Sistemas de Información Gerencial**

**Tema de Artículo Científico:
Integración de Procesos en el Proyecto de Seguridad
Ciudadana Transporte Seguro de la Agencia Nacional de
Tránsito del Ecuador.**

**Autor:
Ing. Luis Adolfo Intriago Zambrano**

**Director de Artículo Científico:
Ing. Diego Aguirre Gonzales, Msc.**

Septiembre 2018

Guayaquil - Ecuador

Integración de Procesos en el Proyecto de Seguridad Ciudadana Transporte Seguro de la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador.

Ing. Luis A. Intriago Zambrano

Estudiante de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil UTEG de la maestría de Gerencia en Sistemas de Información Gerencial;

Supervisor de la Agencia Nacional de Tránsito del proyecto para la Seguridad Ciudadana de Transporte Seguro para la coordinación de emergencias coordinado de manera interinstitucional con el ECU911 centro de emergencias a escala nacional.

luis_intriago_23@hotmail.com

Resumen

La falta de innovación tecnológica en la integración de procesos en el proyecto de seguridad ciudadana Transporte Seguro de la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador nos permitió realizar el estudio de los distintos modelos de innovación tecnológica de diversos autores, en donde se obtuvieron las variables, dimensiones e indicadores para la realización de esta investigación apoyadas en el modelo lineal, modelo business school para así dar paso a la propuesta de un modelo; permitiendo integrar todos los procesos que se llevan a cabo dentro del proyecto y brindar accesibilidad en el manejo, y desarrollo de la información en sus diversas áreas. El estudio de la investigación fue de carácter cualitativo y cuantitativo, es investigación descriptiva para analizar el objeto de estudio basado en los sistemas de información, para que la investigación sea objetiva y real, se basó en datos documentales y revisión bibliográfica, así como la aplicación de datos estadísticos del INEC con el fin de obtener conclusiones reales. Los resultados que se obtuvieron del análisis de las variables fueron positivas para desarrollar la propuesta de innovación tecnológica aplicada a la integración de procesos la cual se logra a través de un sistema de información ERP.

Palabras claves: Innovación tecnológica, modelos, integración de procesos, ERP, sistema de información

Abstract

The lack of technological innovation in the integration of processes in the Safe Transport citizen security project of the National Traffic Agency of Ecuador, which studied the technological innovation models of various authors, where the research variables were obtained. It was a linear model, a business school model to make way for a proposal of a model; This way, it is possible to carry out all the processes that are carried out within the project and to provide accessibility in the handling and development of the information in its diverse areas. The study of qualitative and quantitative research, descriptive research for object analysis based on information systems, objective and real scientific research, basing on documentary data and bibliographic review, as well as the application of statistical data of the INEC in order to obtain real conclusions. The results obtained from the analysis of the variables were positive for the development of the technological innovation proposal applied to the integration of processes that were achieved through an ERP information system.

Keywords: Technological innovation, models, process integration, ERP, information system.

INTRODUCCIÓN

El Objetivo principal del proyecto “Transporte Seguro” es disminuir los índices de accidentes, y delincuencia, con el fin de mejorar la seguridad vial y ciudadana de todos los usuarios del transporte terrestre en el territorio ecuatoriano, con la finalidad de contribuir con la justicia y alcanzar el buen vivir de los ciudadanos, fortaleciendo la seguridad y el respeto a los derechos humanos; para ello esta investigación pretende lograr ante fundamentos de la teoría y los conceptos de los sistemas de información gerencial mediante modelos de innovación tecnológica que le permitan a la Agencia Nacional del Tránsito del Ecuador llevar sus procesos de una forma integrada brindando una agilidad a la información y su acceso de forma rápida y oportuna.

Se ha evidenciado los esfuerzos que se realizan en los organismos de control de tránsito del Ecuador en la generación y ejecución de proyectos para mejorar sus controles de tránsito con la utilización de tecnologías de la información y comunicación, sin embargo, la falta de integración de procesos y no aplicar algún modelo de innovación tecnológica ha provocado una interoperabilidad y la heterogeneidad debido a que sus despliegues se realizan sin la utilización de un modelo que los normalice y estandarice.

Marco teórico

Modelos de innovación tecnológica

Para Thomas (2012) el enfoque de *Grassroots Innovation*, surgió en la India, impulsado por Anil K. Gupta, profesor del Indian Institute of Management (Ahmedabad), como un proyecto orientado para que se realice una investigación y se logre rescatar los conocimientos tecnológicos de los sectores que se encuentren vulnerables dentro de la sociedad y así lograr recuperar la capacidad de la innovación de personas pertenecidos a sectores marginados, con el fin de lograr generar las soluciones tecnológicas alternativas que fueran más baratas, eficientes y tecnológicamente sustentables, basadas en conocimiento local la comunidad.

Fressoli (2014), tenía una preocupación por el tamaño el cual tienen los conocimientos de las instituciones de CyT "*Ciencia y Tecnología*", y las comunidades locales; el cual la crítica a la imposición de modelos industriales en comunidades, los riesgos que con lleva una explotación económica y el daño que se genera al medio ambiente, así como la falta enfoque, asistencialistas que se han implementados desde las agencias internacionales de desarrollo, ONG y los gobiernos.

Según, Gupta (2013), el modo en que las instituciones de CTI "*Ciencia Tecnología y Innovación*" interactúan con comunidades no toman en cuenta los conocimientos tácticos o desaprovechando sus capacidades tecnológicas de sectores más desfavorecidos, y la capacidad de éstos para lograr generar empleo y así superar la pobreza mismo" este autor define el "*Grassroots Innovation*" como aquellas innovaciones que están basado en conocimientos modernos o tradicionales locales, simples, y de bajo costo, lo cuales son capaces de resolver los problemas dentro de una comunidad y, a la vez, lograr obtener ganancias sobre su entorno productivo, elevando así la calidad de vida de dicha comunidad.

Para seleccionar un modelo de innovación, deben ser considerado las necesidades particulares que tiene cada organización, pues todas son diferentes en su interior y en la forma de relacionarse con su entorno. Se tienen modelos de innovación como base para innovar, para lograr conseguir una competitividad empresarial (Parra, Navarro y Torres, 2016).

CUADRO N° 1.1: PRINCIPALES MODELOS DE INTEGRACIÓN DE PROCESOS

Autor	Año	Modelo	Concepto
Escorsa y Valls	2013	Modelo lineal	Si bien este modelo resulta adecuado para explicar los procesos innovadores
		Modelo de Marquis	Muestra que la dinámica causa y efecto que subyace tanto en la Teóricos del Empuje tecnológico
		Modelo de la London Business School	Buena práctica en cuatro procesos fundamentales: a) la generación de nuevos conceptos, b) el desarrollo del producto, e) la innovación de proceso, y d) la adquisición de tecnología.
Velasco, Zamanillo y Grutze	2013	Modelos Integrados	El acortamiento del ciclo de vida de los productos hace que la velocidad de desarrollo se imponga como un factor clave para competir, empujando a las empresas a adoptar estrategias basadas en el tiempo.
Hittmár, Varmus y Lendel	2013	Modelo de Implementación de una Estrategia de Innovación	Es la estrategia de innovación es la suma de actividades internas y externas para mejorar potencial innovador del negocio
Merce Bernardo	2014	Modelo de integración con Sistemas de Gestión	Permite hacer más eficiente la administración de la empresa a largo plazo

Fuente: Marco teórico del trabajo de investigación
Elaborado por: Autor

Modelo lineal

Generalmente empieza analizando el proceso innovador utilizando el modelo teórico lineal el cual comprende varias etapas. Es decir, esto quiere que decir que le proceso empieza con investigación básica, luego por una investigación aplicada y con desarrollo tecnológico y termina haciendo publicidad “marketing”. Este modelo por etapas, sirve para compartir una realidad compleja y darnos un vocabulario para nombrar y lograr precisar los pasos que nos conlleven a una innovación. Existen innovaciones que pueden empezar a desarrollándose aprovechando el resultado de investigaciones hayan sido aplicadas o sencillamente, haciendo sólo la fase del diseño y lanzamiento del producto a partir de un replanteamiento de la forma; este tipo de planteamiento suele ser, muy frecuente en las “pymes”(Escorsa y Valls, 2013).

Modelo de Marquis

Este es el más cercano a la realidad empresarial en este las innovaciones parten de una idea algo nuevo o mejorar el producto o proceso de producción. Esta idea no necesariamente procede del departamento de investigación, sino que puede ser de cualquier

departamento dentro de la empresa; como el de producción, comercial, entre otros. Gran parte de ideas son aportadas por el área comercial el cual recoge las sugerencias de los clientes (Escorsa y Valls, 2013).

Modelo de la London Business School

Escorsa y Valls, (2013). Afirman que este es basado en la idea de que el éxito en la innovación está basado netamente en la buena práctica de cuatro procesos fundamentales:

- ✓ La generación de nuevos conceptos.
- ✓ El desarrollo del producto.
- ✓ La innovación de proceso.
- ✓ La adquisición de tecnología.
- ✓ Estos procesos básicos deberán cumplir con tres requisitos:
- ✓ Recursos humanos y financieros.
- ✓ Uso de sistemas y herramientas adecuados.
- ✓ El apoyo de la dirección.

Modelos Integrados

Este modelo es una nueva concepción dentro del proceso de innovación y se lo conoce como modelos de cuarta generación; este comienza a expandirse entre las empresas, y la tendencia que tiene enfocarse en la esencia del negocio y en las tecnologías esenciales, lo que obligado a tener una estrategia más global que empuje a las empresas a establecer alianzas estratégicas con las demás, y muchas veces contando con el apoyo de los gobiernos. (Velasco, et al., 2013)

Modelo de Implementación de una Estrategia de Innovación

Una estrategia de innovación es la suma de actividades internas y externas para mejorar potencial innovador del negocio como menciona Hittmár, Varmus y Lendel (2013). Dentro de sus hallazgos del estudio aplicado a empresas en Eslovaquia, se resalta las principales limitantes para lograr implementar una estrategia de innovación:

- Escasez de fondos necesarios
- Baja motivación del personal
- Baja complejidad técnica y organizacional
- Falta ambiente apropiado para el desarrollo de la innovación
- Los recursos disponibles insuficientes

Modelo de integración con Sistemas de Gestión

Según Bernardo (2014) basado en una revisión de la literatura al respecto, resalta que la aplicación de los Sistemas Integrados de Gestión permite hacer más eficiente la administración de la empresa a largo plazo y logra ejercer un efecto facilitador al implementar Sistemas de Innovación. Este hecho de lograr una integración de los sistemas de gestión es una innovación organizacional y mientras más madura este, mejor será el desempeño de la gestión de la

innovación. Se hace referencia a tres perspectivas de Birkinshaw, (2008).

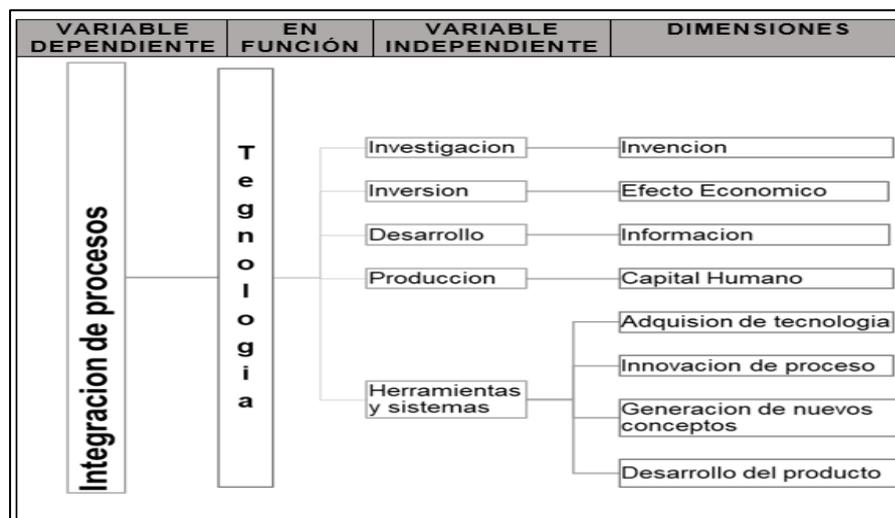
La perspectiva institucional: Como cuales son las condiciones socioeconómicas internas y del contexto de sector del país impactan tanto la integración de sistemas de gestión e innovación.

La perspectiva cultural: El grado de motivación que tengan los empleados afecta notablemente la implementación de los sistemas de gestión y de innovación.

La perspectiva racional: En donde el individuo formula soluciones a la problemática dentro de la organización, las cuales deben ser respaldadas por la alta dirección.

La siguiente figura 1 se presenta el modelo de innovación tecnológica para la integración de procesos, del proyecto Transporte Seguro, basado en diferentes teorías y modelos investigados, considerando como instrumento científico el modelo London bussines, el modelo lineal y el modelo tirón de demanda, el cual destaca las demisiones del modelo para la integración de procesos.

FIGURA 1: MODELO CONCEPTUAL



Fuente: Datos recopilados en la investigación

Elaborado: Autor

Investigación: Es necesario realizar una investigación para llegar a descubrir algo o invención de algo nuevo.

Inversión: Toda inversión tiene un efecto económico dentro de una economía es por ello que investigara la inversión que realiza el estado en ciencia y tecnología.

Desarrollo: Información sobre las empresas que prestan el mismo servicio o similar.

Producción: Capital humano dentro de los talleres de mantenimiento del proyecto.

Sistemas y herramientas: Son los utilizados para adquisición de tecnologías, innovación dentro de los procesos que se llevan a cabo, así como la generación de nuevos conceptos para el desarrollo de nuevos productos.

Marco metodológico

Tipo de estudio

Estudio descriptivo: Esta investigación recogió información de manera independiente o conjunta sobre conceptos o las variables a las que se refiere la investigación, permitiendo así reflejar la situación real, midiendo los conceptos con sus componentes.

Estudio correlacional: Permitted conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

Métodos de la investigación

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo, en el que se procedió con la recolección y análisis de la base de datos del INEC Actividades de Ciencias de Tecnologías e Innovaciones 2012 al 2014, investigación bibliográfica y entrevista aplicada a la dirección administrativa del proyecto Transporte Seguro, utilizando métodos estadísticos aplicados dentro de la investigación científica para el procesamiento y presentación de los resultados, el análisis consistió en interpretar información y desarrollar temas.

Unidad de análisis, población y muestra

El propósito de esta investigación conllevó a realizar un análisis de datos de los 13 centros de seguridad ciudadana ECU911. donde se cuenta con el proyecto transporte seguro tanto en la fase 1 y fase 2, con el fin de identificar los factores que inciden en la integración de procesos.

La población de estudio es La Agencia Nacional de Tránsito en su proyecto "Transporte Seguro" en las 23 provincias distribuidos en los 13 centros de seguridad ciudadana ECU911 donde se cuenta con el proyecto Transporte Seguro tanto en la fase 1 y fase 2, con el fin de determinar los procesos que se llevan a cabo.

Técnicas

Técnica de investigación estadística: Se consideró esta técnica de investigación para lograr extraer información del fenómeno que se va estudiar, a través de base de datos públicas de los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales involucrados con la información; para obtener la información sobre los indicadores del estudio.

Técnica de investigación documental: Se consideró esta técnica de investigación para poder recopilar información relacionada al tema de investigación desde fuente primaria y las fuentes secundarias de las variables dependientes investigación, inversión, desarrollo, producción, y sistemas e herramientas.

Técnica de investigación de campo: Se empleó la técnica de la entrevista para recolectar información del objeto de estudio acerca de la aplicación de un modelo de innovación tecnológica que permita integrar los procesos. En el anexo 4 se muestran las columnas

“técnica”, “instrumento”, “fuente de información” con su respectiva clasificación en la investigación de cada variable.

Escala aplicada para la evaluación de las variables

En la investigación se empleó la escala de Likert para medir y registrar cada uno de los indicadores asociados a las propiedades del fenómeno de investigación.

CUADRO N° 1.2: ESCALA DE LIKERT PARA MEDICIÓN DE LOS MODELOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

ESCALA	CRITERIO	RANGO	
5	Muy importante para la integración de proceso	81%	100%
4	Importante para la integración de proceso	61%	80%
3	Moderadamente importante la integración de proceso	41%	60%
2	De poca importancia para la integración de proceso	21%	40%
1	Sin importancia para la integración de proceso	0%	20%

Fuente: Marco teórico de la investigación

Elaborado por: Autor

Tratamiento de la información

Para el tratamiento de la información obtenida se empleó la herramienta estadística IBM SPSS, con la cual ayudó a establecer los resultados estadísticos, gráficos y tablas, los mismos que permitirán realizar el análisis de las variables intervinientes en el tema investigado.

Resultados

Correlación de las variables cualitativas

CUADRO N° 1.3: NIVEL DE ASOCIACION P01_AQUI_SOFT Y VI05_INNOVACION

Innovación lograda de			Su empresa realizó Adquisición de Software		Total
			No	Si	
Procesos mejorados	Recuento		4776	698	5474
	% del total		76,1%	11,1%	87,2%
Procesos nuevos	Recuento		399	402	801
	% del total		6,4%	6,4%	12,8%
Total	Recuento		5175	1100	6275
	% del total		82,5%	17,5%	100,0%

Fuente: Datos de la investigación – BASE DE DATOS SPSS

Elaborado por: Autor

El cuadro 1.3 determina el grado de asociación lineal entre la variable VI05_INNOVACION, y la variable P01_AQUI_SOFT

estableciendo la relación de empresas que han realizado innovación de procesos y si realizaron adquisición de software para esto.

CHI CUADRADO: El estadístico de contraste observado 677,374 tiene una distribución de 1 grado de libertad ($gl=1$) con una probabilidad asociada de nivel de significancia de 0, lo que indica que existe una relación de dependencia entre el nivel de innovación lograda y adquisición de software.

CUADRO N° 1.4: PRUEBA CHI CUADRADO SOBRE DATOS CUALITATIVOS

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	677,374 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	674,787	1	,000		
Razón de verosimilitud	537,089	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	677,266	1	,000		
N de casos válidos	6275				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 140,41.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Datos de la investigación – BASE DE DATOS SPSS
Elaborado por: Autor

COEFICIENTE CONTINGENCIA C (Karl Pearson): Medida de grado asociación o relación entre dos conjuntos de atributos con la misma escala nominal en tabla de contingencia siendo el intervalo entre 0 y 1. El valor 0 nos indica la independencia de la variable y 1 la asociación de ambas variables lo cual significa que entre mayor es la medida indica intensidad en la relación.

CUADRO N° 1.5: NIVEL DE ASOCIACIÓN

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coefficiente de contingencia	,312	,000
N de casos válidos		6275	

Fuente: Datos de la investigación – BASE DE DATOS SPSS
Elaborado por: Autor

El cuadro 1.5 se puede visualizar que existe una baja asociación entre la innovación lograda y adquisición de software.

COEFICIENTE PHI (Correlación de Mathew): Mide el grado de relación de dos variables; es utilizada en el caso especial de tablas con dos filas y dos columnas Valores cercanos a 0 indican poca relación y valores cercanos a 1 indican mucha fuerza en la relación

y como se puede observar como indica el cuadro 1.6 tiene una correlación significativa las variables.

COEFICIENTE DE GRAMER: Mide el nivel de asociación en variables nominales con categorías de dos o tres clases. En cuanto más cerca este el valor a 0, más independientes serán las variables, y más cerca de 1 más asociadas estarán las variables, lo cual como indica el cuadro 1.6 tiene una asociación significativa las variables.

CUADRO N° 1.6: NIVEL DE ASOCIACIÓN

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,329	,000
	V de Cramer	,329	,000
N de casos válidos		6275	

Fuente: Datos de la investigación – BASE DE DATOS SPSS

Elaborado por: Autor

Resultados de la aplicación del modelo sobre la muestra

CUADRO N° 1.7: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Variables Independientes	N°	Dimensión	Indicadores	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	De poca importancia	Sin importancia
Investigación	1	Invencción	Invencción acuerdo al sector				2	
Inversión	2	Efecto económico	Porcentaje de inversión anual	5				
Desarrollo	3	Información	Adquisición de software	5				
	4		Tipos de empresa					1
Producción	5	Capital Humano	Canatidad de personas que laboran en el proyecto transporte seguro			3		
Sistemas y Herramientas	6	Adquisición de tecnología	Empresas que han adquirido tecnología		4			
	7	Innovación de proceso	Innovación de proceso en las instituciones públicas y empresas privadas	5				

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Autor

El cuadro 1.7, presenta el resultado de la ponderación de la escala de Likert sobre las 7 variables con sus respectivas dimensiones. Podemos observar que 7 indicadores lo cuales se encuentran entre los niveles de adecuados de aceptación mientras que el 29% requiere atención inmediata por no cumplir sus expectativas en los modelos de innovación tecnológica. Entre las dimensiones que requieren atención esta invención de acuerdo al sector y el tipo de empresas que adquieren software.

Conclusiones

En el trabajo de investigación se estableció los modelos de innovación tecnológica de Escorsa y Valls (2013), en conjunto con los modelos Vellasco, Zamanillo y Grutze (2013), los cuales fueron los modelos que más se adaptaron a la integración de proceso en Transporte Seguro.

La evaluación de estos modelos se realizó mediante la variable investigación, inversión, desarrollo, producción, e sistemas y herramientas en la cual se logra identificar el sistema de información que se requiere para integración de proceso a partir de sus 7 variables, en la que se analizaron en función de si las empresas adquieren software nuevos o mejorados.

La aplicación de la escala de Likert nos permitió identificar cuáles son las dimensiones que se la considera como factor crítico en la integración de procesos y que puede ser mejorado con un sistema información ERP.

El análisis de cada una de las variables nos permitió identificar los procesos que requieren de atención inmediata debido a la falta de innovación tecnológica lo cual incurre en el retraso de trámites en la organización, viéndose afectada la eficiencia en la atención a los requerimientos internos y externos.

Recomendaciones

En la presente investigación se estudió varios modelos de innovación tecnológica, por lo cual se recomienda a la Agencia Nacional de Transito en su proyecto de seguridad ciudadana Transporte Seguro el uso y aplicación de estos modelos para la integración de procesos, así permitiendo la accesibilidad a la información mejorando la eficiencia organizacional.

La implementación de sistemas información no ha tenido gran presencia en Agencia Nacional de Transito en el proyecto Transporte Seguro, pero si ha tenido gran acogida la adaptación e herramienta tecnológicas para llevar acabo sus procesos, por lo tanto, se recomienda que un corto plazo se adopte por la implementación de un sistema de información ERP, lo que ayudaría llevar a la integración de los procesos en un solo sistema.

La falta de innovación no ha permitido que se lleve a cabo una correcta gestión de la información, lo cual es recomendable que se aplique innovación tecnológica en la Agencia Nacional de Transito en el proyecto de seguridad ciudadana Transporte Seguro; lo que facilitara tener un acceso y manejo de la información de sus diversas áreas una manera más rápida para presentar los respectivos informes, creación de estadísticas entre otras cosas.

Bibliografía

- Alejandra Cabello, E. O. (2012). Políticas públicas de innovación tecnológica y desarrollo: teoría y propuesta de educación superior. *SciELO*, 9-146. Recuperado el 04 de Diciembre de 2017
- Álvarez, L. G. (2012). *Guía de aplicación de la Norma UNE-ISO/IEC 27001 sobre seguridad en sistemas de información para pymes*. Recuperado el 12 de Junio de 2018
- Andrade, S. (2012). Lo que se espera del año de la innovación. *Las Promesas y expectativas del año de la innovación*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2018
- Ángel, M. M. (2012). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *SciELO*. Recuperado el 18 de Julio de 2018
- Barba, E. (2012). *Innovación-100 consejos para inspirarla y gestionarla*.
- Bernardo, M. (2014). *Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model*.
- Cazar, U. (2013). *Repositorio Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6306/1/AC-SISTEMAS-ESPE-047031.pdf>
- Chesbrough, H. W. (2003). *The Era of Open Innovation*. MIT Sloan Management Review. Spring.
- Cruz, J. G. (2012). La ciencia aplicada y el modelo lineal de innovación. *Manufactura*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <http://www.manufactura.mx/tecnologia/2012/08/20/la-ciencia-aplicada-y-el-modelo-lineal-de-innovacion>
- Devis, J. R. (2006). *La dinamica de la innovacion Tecnologica; Modelo hiper 666*. Recuperado el 19 de Julio de 2018
- Elisa Mena, A. G., & Bernal, I. (2010). *Escuela Politecnica Nacional*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/3702>
- EOI. (2014). LA INNOVACIÓN COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN EMPRESARIAL. *Escuela de organizacion industrial*. Recuperado el 10 de Julio de 2018
- Eva Velazco, I. Z. (2013). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación. In Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa. *Universidad de Rioja*. Recuperado el 25 de Abril de 2018
- H., J. R. (2013). Congratulations to the winners of the 2013. *Alliance for Innovation*, 1-10. Recuperado el 08 de Mayo de 2018
- Hernan Thomas, G. B. (2015). Enfoques y estrategias de desarrollo tecnológico, innovación políticas públicas para el desarrollo inclusivo. *Instituto de estudio sobre la ciencia y la tecnología*. Recuperado el 12 de Junio de 2018

- Hinostroza, G. (2014). *Agencia Nacional de Transito*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <http://ant.gob.ec/index.php/transito-7/resoluciones-2014/file/2477-resolucion-no-087-dir-2014-ant-reglamento-para-el-uso-de-dispositivos-de-control-y-seguridad-de-pasajeros>
- INEC. (2014). *Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-actividades-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-acti/>
- Maria Garcia, J. P., & Coop, C. (2012). *Universidad Nacional de Asuncion Facultad Politecnica*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de www.pol.una.py/cia/sites/default/files/files/587.pdf
- María López, N. G. (2016). MODELO DE INNOVACIÓN PARA LAS PYMES A PARTIR DE LA PRÁCTICA GUIADA. *Revista Global de Negocios*. Recuperado el 09 de Julio de 2018
- Metropolis. (2012). La ciudad de Guangzhou convoca la primera edición del Premio Internacional de Guangzhou. *Metrópolis. Guangzhou 2012. Asociación Mundial de las Grandes Metrópolis. Metropolis*. Recuperado el 10 de Mayo de 2018
- Ministerio de Economía y Competitividad, G. d. (2012). Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España. *Abierto el plazo para optar al distintivo de Ciudad de la Ciencia y la Innovación*. Recuperado el 10 de Mayo de 2018, de www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2b
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la información. (2015). Recuperado el 04 de Diciembre de 2017, de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-823-de-mipymes-en-el-ecuador-utilizan-internet/>
- Moraleda, A. (2015). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *UNIVERSIA BusinessReview*. Recuperado el 26 de Julio de 2018
- Nelson, L. B. (2012). *Universidad de Alcalá*. Recuperado el 04 de Diciembre de 2017, de www.esvial.org/atca2012/html/presentacion.html
- Oswaldo Morales, Á. B. (2014). *Modelo de gestión de la innovación para los gobiernos locales de Peru*. Lima: esan. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017
- Pablo Lopez, J. R. (2015). *Núcleo de Investigación y Desarrollo Tecnológico (NIDTEC)*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018, de http://www.cc.pol.una.py/~hsp/resources/2015_11_25_proyecto_HSP.pdf
- Parida, V., & Westerberg, M. y. (2012). *Inbound Open Innovation Activities in High-Tech SMEs: The Impact on Innovation Performance*, *Journal of Small Business Management*.

- Petit, J. F. (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Venezolana de gerencia*. Recuperado el 13 de Junio de 2018
- Rovira, G. R. (2014). Nuevas instituciones para la innovación; practicas y experiencia en america latina. *CEPAL*. Recuperado el 13 de Junio de 2018
- Saleh, D. D. (2010). Redes Interorganizacionales y TIC. Tecnología Investigación y Academia. *Universidad Distrital Jose Francisco de Calda*. Recuperado el 04 de Diciembre de 2017, de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tia/article/view/4315>
- Schwartz, C. G. (2014). Análisis del Sistema Nacional de Innovación: Hacia la consolidación de una cultura innovadora. *Banco internacional de desarrollo*. Recuperado el 09 de Mayo de 2018
- Stefan Hittmár, M. V. (2013). *Proposal of model for effective implementation of innovation strategy to business*.
- Urrego, R. C. (2012). *Selección de modelo de gestión tecnológica para pymes colombianas*. Recuperado el 12 de Julio de 2018
- Valls, E. C. (2013). *Tecnología e innovación en la empresa (Vol. 148)*. Recuperado el 09 de Mayo de 2018
- VERGARA, C. R. (2016). *DISEÑO DE UN MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE INNOVACIÓN APLICABLES A LA INDUSTRIA EN EMPRESAS METALMECÁNICAS EN BOGOTÁ*.
- Ying, X. (2012). Changchun y el impulso de la Zona Especial de Talentos. China. *China Today*. Recuperado el 09 de Mayo de 2018