



**FÉLIX WILMER PAGUAY CHÁVEZ**

Máster en Dirección Comercial y Marketing (UCM – Centro Universitario Villanueva - Madrid), Ingeniero Comercial Administrador (PUCE-Quito), Licenciado en Ciencias de la Educación (UTA-Ambato), Diplomado Superior en Currículo por Competencias (UTA-Ambato), Diplomado Internacional en Gerencia Estratégica de Marketing (TEC-Monterrey). Ha egresado de la Maestría en Evaluación (UTA-Ambato) y se encuentra cursando el *Programa PhD. in Bussines Administración* - Santiago de Chile. Docente Titular Auxiliar TC en la Escuela de Administración de Empresas y Marketing (EAEM) de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, desde 2009.

**Técnicas generales del trabajo de investigación científica**

(Entregado 22/10/2012 – Revisado 12/11/2012)

**Escuela de Administración de Empresas y Marketing (EAEM)**

**Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)**

**felixpaguay@hotmail.com y felix.paguay@upec.edu.ec**

**Resumen**

*El presente artículo investigativo constituye una importante reflexión sobre técnicas y elementos importantes previos a la realización de los trabajos de investigación científica. Se utiliza para el análisis como texto base la obra Tesis Doctoral y Trabajos de Investigación Científica de Sierra Bravo (2002), cuyos contenidos son el punto de partida para la equiparación de trabajos doctorales y de investigación científica, evaluando sus ideas y realizando aportes complementarios y/o críticos de sus puntos de vista.*

*Este análisis pone énfasis en la necesidad de desarrollar habilidades técnicas en los investigadores, las cuales deben estar complementadas con aptitudes y actitudes humanas, tal es el caso de la consideraciones éticas y morales como código de comportamiento durante el desempeño de su labor, lo que le permite ser muy respetuoso del ser humano y sus elementales derechos en cada proceso, en armonía con los principios universales.*

*En este sentido se explican algunas técnicas particulares de la investigación científica que no son precisamente parte de la metodología de la investigación pero que no deben ser omitidas y de las cuales el investigador debe adquirir conciencia por la importancia que tienen para la formación del espíritu investigativo y la motivación hacia el esfuerzo intelectual, el razonamiento y la creatividad, aspectos que la universidad ecuatoriana necesita fortalecer y que sin lugar a dudas contribuirá en el desarrollo de esas “competencias”.*

**Palabras Claves:** *Investigación científica, Metodología, Creatividad, Competencias.*

**Abstrac**

*This investigative article constitutes an important reflection about techniques and important elements before doing the tasks of scientific research. It is used for the analysis as basic text the oeuvre Tesis Doctoral y Trabajos de Investigación Científica of Sierra Bravo (2002), whose contents are the starting point for the equalization of doctoral work and scientific*

*research, evaluating their ideas and carrying out complementary and/or critical contributions from their points of view.*

*This analysis emphasizes the need to develop technical skills in researchers, which should be complemented with human attitudes and skills, for instance the ethical and moral considerations such as code of behavior during the performance of work, which allows being very respectful of the human being and their basic rights in each process, in harmony with the universal principles.*

*In this sense it is explained some particular techniques of scientific research are not exactly part of the methodology of the investigation but should not be omitted and of which the researcher must acquire conscience by the importance for the formation of the investigative spirit and motivation towards the intellectual effort, reasoning and creativity, aspects that the Ecuadorian University needs to strengthen which undoubtedly will help in the development of these "competences".*

**Keywords:** *Scientific research, Methodology, Creativity, Competences.*

## **1. Introducción**

La revista investigativa "Sathiri" constituye una excelente alternativa para el desarrollo de competencias investigativas que asegurarán a través de la reflexión crítica en cada escritor, el pensamiento sistémico, la creatividad, para generar pensamiento autónomo en la solución de problemas que partan del contexto sin perder de vista el universo, consecuentemente con lo que manifiesta César Bernal (2006, p.14) cuando insiste en la necesidad de pensar la ciencia como fuente de desarrollo humano, antes que como instrumento de poder.

En el presente trabajo se explican algunas técnicas particulares de la investigación científica que no son precisamente parte de la metodología de la investigación pero que no deben ser omitidas y de las cuales el investigador debe adquirir conciencia por la importancia que tienen para la formación del espíritu investigativo y la motivación hacia el esfuerzo intelectual, el razonamiento y la creatividad (Sierra, 2002), aspectos que la universidad ecuatoriana necesita fortalecer y que sin lugar a dudas contribuirá en el desarrollo de esas "competencias".

Para el análisis que se presenta, se utilizará como texto base la obra *Tesis Doctoral y Trabajos de Investigación Científica* titulado: "La investigación científica y el método científico" (Sierra, 2002) cuyos contenidos son el punto de partida para la equiparación de trabajos doctorales y de investigación científica, evaluando sus ideas y realizando aportes complementarios y/o críticos de sus puntos de vista.

## **2. Técnicas generales del trabajo de investigación científica**

### **2.1. Su noción, carácter y contenido**

Las técnicas generales del trabajo de investigación científica presentan los siguientes aspectos fundamentales: Son prácticas y se concretan en reglas, son generales, y; se refieren al trabajo propiamente dicho de investigación científica, como admiración y asombro ante la realidad

natural, humana y social, lo que lleva al planteamiento de cuestionamientos y su resolución a través de la investigación.

El estudio de las reglas contiene: a). El acto de investigación, b). Las operaciones generales, c). El investigador (Ramón y Cajal, 1934).

## 2.2. El acto o proceso de investigación

El acto o proceso de investigación guarda relación con tres temas importantes:

**2.2.1. Presupuestos en los que se basa la investigación:** Podemos partir de la consideración del *microcosmos*<sup>1</sup> del hombre en el que encontramos dos mundos: un interior y un exterior. El mundo exterior es el mundo de la realidad espacio-temporal; en cambio el mundo interior es la razón, la conciencia y sus manifestaciones. Los dos mundos son realidades distintas pero en el mundo del conocimiento guardan gran relación, y a decir de R. Sierra Bravo (2002) “es el mundo interior, la razón y el pensamiento el que domina sobre el mundo exterior y no viceversa, y el que, por medio del conocimiento, pone en relación uno con otro” (p.55).

Entonces, tanto el mundo interior y el exterior, junto con la capacidad de captar y hacer suyo el mundo exterior a través del pensamiento y la conciencia constituyen los presupuestos de la investigación científica y de la ciencia que permite no limitarse a captar fenómenos sino lograr conocimientos completos y profundos.

Al respecto, Einstein (1949) creía en la realidad objetiva y en el aporte de los conceptos hacia la ciencia, por ello manifestó: “Sin la creencia de que es posible aprehender la realidad con nuestras construcciones teóricas, sin la creencia en la armonía interna de nuestro mundo no podrá haber ciencia” (p 59)<sup>2</sup>. Esta afirmación es y seguirá siendo siempre el motivo fundamental para toda la creación científica.

**2.2.2. Actitud a adoptarse en la investigación científica y la relación al conocimiento:** Esta regla habla de dos aspectos fundamentales: la ruptura y el fundamento. El primero hace referencia a la ruptura con los conocimientos previos con absoluta independencia como lo afirma Bacherlad (1973) , pues el conocimiento científico viene de conocimientos anteriores los cuales no deben condicionar la actividad científica. El fundamento en cambio se refiere a que no existe nada absoluto o definitivo -duda científica- y además, la aceptación de una idea científica supone la validación con pruebas científicas actuales o sucesivas. Siendo así, no deberíamos profesar una “admiración excesiva a las obras de los iniciadores científicos” (Ramón y Cajal, 1934, pp. 19 y 36)<sup>3</sup> porque la experimentación de sus enunciados pueden desprestigiarse con los resultados nuevos. Por otro lado, tanto así de equivocada está también la posición fanática de los autores a sus teorías porque en la práctica eliminan puntos de vista distintos que empobrecen los pensamientos científicos.

**2.2.3. Actitud respecto al trabajo de investigación en general:** Podemos reconocer como regla fundamental la actitud de “vivir la investigación”. Esa actitud de entrega no solo será una regla ideal para el desarrollo del trabajo investigativo sino que es simplemente una necesidad para quien busca grandes resultados. Según Albareda (1951), es necesario además la integración y conjugación de factores internos y externos reflejados en:

---

<sup>1</sup> Término utilizado por desde la época de Demócrito de Abdera 460 – 370 a.C. contemporáneo de Sócrates

<sup>2</sup> Citado por R., Sierra Bravo, (2002), *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica*, p. 56.

<sup>3</sup> Citado por R., Sierra Bravo, (2002), *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica*, p. 56.

**El espíritu**, que anima a la investigación a través de cuatro aspectos: el deseo de saber o curiosidad científica, la pasión por la verdad, la satisfacción de descubrir algo nuevo, la voluntad de ser útil a los hombres.

**El deseo de saber:** En *La Metafísica* Aristóteles (2004) planteaba: “*Homo naturaliter scire desiderat*” (el hombre es curioso por naturaleza). Con estas palabras se inicia el libro enunciado. Ese deseo de saber culmina en la adquisición de la sabiduría que consiste -para Aristóteles- en el conocimiento de las causas y los principios del ser. Y ese conocimiento es el objeto de la metafísica, de la ciencia de las primeras causas y principios del ser, el conocimiento del ser “en cuanto ser”, el conocimiento de la causa última de la naturaleza y de la realidad. Para todos nosotros es bastante familiar el sentido de la palabra curioso. La curiosidad, como tendencia a investigar, no se adquiere porque ya la tenemos en nuestra propia naturaleza. Sin embargo, solo en los hombres de ciencia este deseo de saber mantiene su pulso, mientras que en las demás personas se divaga.

**La pasión por la verdad:** William G. Zikmund (2008) considera que “la aplicación del método científico se justifica en la búsqueda de la verdad”, sin embargo no satisface la verdad en sí misma si el investigador no se opone frontalmente a la mentira.

**La satisfacción de descubrir algo nuevo:** Es decir, ser capaz de realizar obras que perduren y sobrevivan por su originalidad y que a la vez, éstas pueden llevar a alcanzar la gloria, que a decir de Ramón y Cajal (1934) constituyen factores motivantes importantes para la realización de una tesis o una investigación científica.

**Voluntad de ser útil a los hombres:** Para Sierra (2002), realmente la voluntad de servir a los hombres es considerada como “el último impulso más noble y generoso” (p.59), que contribuye verdaderamente a la felicidad del hombre y al desarrollo de la sociedad.

En resumen, la actitud del investigador debe adoptar una profunda reflexión y consagración y debe “entregarse a su obra, estimulando todo lo que la favorezca y excluyendo todo lo que la dificulte” (Sierra, 2002, p.59), lo cual le lleva no solo a concentrar sus energías en las cuestiones planteadas sin hasta un elevado nivel de preocupación, en contacto siempre con los factores externos y a través de un trabajo arduo y ordenado.

### **3. Reglas generales referentes a las operaciones básicas de la investigación.**

Reichenbach (1973)<sup>4</sup> agrupa las reglas generales en dos divisiones de investigación: contextos de descubrimiento y de justificación. En sentido general, a los contextos de descubrimiento corresponden las operaciones básicas o preliminares de la investigación, descubrimiento del problema, formulación de hipótesis y operacionalización de las variables. En cambio, a los contextos de justificación corresponden todas las operaciones del proceso de verificación propiamente dicho, es decir, la observación o recogida de datos, la clasificación de estos y el análisis. Coincide Sierra Bravo (2002) cuando manifiesta que es necesario un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, obtenidos mediante el método de rigor científico. Presentamos a continuación un breve análisis de cada uno de ellos:

---

<sup>4</sup> Citado por R., Sierra Bravo, (2002), *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica*, p. 59.

### 3.3.1. El contexto de descubrimiento.

Dentro de este contexto se destacan, el hallazgo del problema y la invención de las hipótesis, dos aspectos para los cuales en su formulación no existen reglas establecidas.

Es esencial especificar el problema a investigar, lo cual da fuerza al inicio del trabajo investigativo, pues a decir de R. Sierra (2002), esto implica que se ha comprendido a plenitud el tema de investigación, se plantean adecuadamente las interrogantes que son las que orientan el desarrollo de las actividades investigativas.

Miguel Posso (2009) al respecto manifiesta que el método científico delimita el problema, diseña la investigación, prevé métodos y técnicas de investigación y finalmente se procede a un análisis y discusión de resultados.

En lo relacionado a la invención de hipótesis citamos lo que afirma Bunge (1972) cuando dice: “en la vida ordinaria estamos construyendo hipótesis todo el día; incluso cuando obramos automáticamente lo hacemos en base a ciertas hipótesis tácitamente aceptadas, o sea, en base a presuposiciones” (p. 251)<sup>5</sup>. En las hipótesis es en donde a decir de Sierra (2002), se derivan las “nuevas ideas, la razón de ser, las condiciones y rasgos no conocidos de los fenómenos, para la verificación posterior” (p. 61), a lo largo del desarrollo de la investigación.

### 3.3.2. El contexto de justificación.

En primer lugar este contexto nos obliga a acudir a las diferentes técnicas de observación que pueden emplearse en la investigación para luego realizar una triangulación que permite aplicar a un mismo objeto distintas técnicas y así disminuir el error. Según Denzin (1978), la triangulación puede ser teórica (uso de perspectivas teóricas), de datos (observaciones con muchas estrategias muestrales), y de investigadores (más de un investigador independiente).

La operación central de la justificación es la observación de la realidad, para lo cual citamos algunas técnicas:

***Ver las cosas por primera vez:*** Lo que para Ramón y Cajal (1934) significa “limpiar la mente de los prejuicios y de imágenes ajenas, hacer el firme propósito de ver y juzgar por nosotros mismos, como si el objeto hubiera sido creado expresamente para regalo y deleite de nuestro intelecto” (pp. 98-99). Esto nos lleva a concluir lo placentero que puede ser para el investigador, el estudio concienzudo de un objeto o fenómeno que le permite generar un conocimiento nuevo.

***Simpatía por lo observado:*** D. Santiago además ha impregnado otra sabia frase: “No basta examinar, hay que contemplar”. Esto nos lleva a afirmar que debemos revestirnos de motivación, emoción y simpatía en el momento de la observación, es decir que a la vez que empleamos la razón y la inteligencia humana, es necesario también impregnar el corazón si queremos que los secretos de la naturaleza nos revelen la ciencia.

***Selección de los hechos:*** Según Simard (1961) en la investigación es necesario aplicar un criterio selectivo tanto en la selección del fenómeno a estudiar, como en los hechos que resultaran para éste significativos. Incluso merecen mucha atención los datos imprevistos, anómalos y estratégicos que surjan de manera casual.

---

<sup>5</sup> Citado por R., Sierra Bravo, (2002), *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica*, p. 61.

**Conjugar diversos puntos de vista:** En muchos casos, obedecer a un solo enfoque puede causar perturbación para la objetividad de la investigación. Lo particular y lo universal, lo teórico y lo práctico forman parte de una visión amplia del objeto de investigación. No considerar estos enfoques crearía una visión muy limitada de los temas a investigarse.

#### 4. El investigador

En el desarrollo de cualquier investigación se impregna el sello del investigador, se refleja su pensamiento, sus concepciones, y su capacidad. Para Luis Herrera (2008) “mecanizar tareas de indagación, no genera investigadores sino operarios de la investigación, meros recolectores de datos o fieles seguidores de órdenes” (p.157). Él considera que para que no se pierda la esencia de la investigación, ésta debe desarrollarse a través de procesos críticos, creativos e incluso éticos.

R. Sierra (2002) sin embargo considera que el investigador debe tener las siguientes características:

- a) **Estar dotado de ciertas aptitudes básicas:** Consiste en reunir las aptitudes intelectuales no precisamente excepcionales pero sí acompañadas de una firme voluntad y vocación hacia la investigación.
- b) **Haber alcanzado una formación adecuada:** Es decir, contar con una formación completa, exhaustiva y profunda en el área de su especialización, que además esté al día en temas de publicaciones, monografías, congresos nacionales y extranjeros. Es necesario tener en cuenta que el investigador es un ser “consagrado” a la ciencia, y por lo tanto debe llevar una vida sana exenta de desgastes y disipaciones.
- c) **Estar adornado de ciertas cualidades:** Entre otras se podría considerar: la aplicación, la diligencia, el sentido del propósito, el poder de concentrarse, de perseverar, de no dejarse vencer. El investigador no debe ser unilateral, debe ser honesto, intelectual, con gran agudeza inventiva, tolerante, receptivo, escéptico y concentrado.
- d) **Disponer de ciertos medios:** Por otro lado, el investigador necesita disponer de ciertos recursos indispensables como bibliotecas, laboratorios e instrumentos. Debe además disponer de la compañía de otros científicos, un ambiente adecuado y un cierto reconocimiento social.

En resumen citaremos lo expresado por Pedro Lain Entralgo<sup>6</sup> cuando dice: “El buen investigador ha de tener a la vez ideas nuevas, buena formación y buena técnica de trabajo. A los malos investigadores les falta siempre uno por lo menos de estos tres requisitos”.

#### 5. Ética y ciencia

##### 5.1. Principios.

Mantener una conducta ética es indispensable en el campo de la investigación, así como lo es en cualquier otra actividad diaria.

---

<sup>6</sup> Laín, Pedro, 1908-2001, fue un médico, historiador, ensayista y filósofo español. Cultivó, fundamentalmente, la historia y la antropología médicas.

A decir de la Doctora Celia E. Coto (2009) “la ciencia es una actividad social por excelencia y en su ejercicio se presentan numerosas situaciones en las que se deben aplicar principios éticos. No sólo se trata de cumplir con las obligaciones morales del hombre hacia los demás sino también del ejercicio del método científico, que tiene como meta arribar a la verdad del conocimiento, principio en que se basa la ciencia misma” (p.53).

Por otro lado, nuestra realidad contemporánea refleja temas como la falta de autonomía entre las investigaciones y los poderes políticos y económicos de los estados y además la posibilidad que tiene el hombre de utilizar la ciencia para el bien o el mal.

Esto obliga a pensar que la ciencia al provenir del ser humano debe tener una orientación moral, social e incluso espiritual.

El ejercicio de la ética debe determinar los objetivos y fines (descubrir la verdad, el servicio de los hombres y la naturaleza, y; la apertura a la sabiduría y a Dios), así como establecer los valores y prioridades.

**Valores:** Esencialmente, a decir de Juan Pablo II (1981), el mayor valor es “la dignidad humana”.

**Prioridades:** El mismo Juan Pablo II (1981), habla sobre la “prioridad de la ética sobre la técnica” y “la primacía de las personas sobre las cosas”.

En fin, es responsabilidad de los hombres de ciencia contribuir a la “armonización de los valores de la ciencia y de la tecnología con los valores de la conciencia” (Sierra, 2002, p.68), lo cual nos obliga a ser responsables para que la investigación no ponga en riesgo ni lesione los derechos fundamentales del hombre so pretexto de aumentar nuestros conocimientos.

## 5.2. Exigencias.

Las exigencias éticas se pueden distinguir según sea el proyecto de investigación que se realizará. Por ejemplo, según R. Sierra Bravo (2002), en el caso de investigaciones de o con seres humanos se debería considerar:

- a) Se les informe todos los aspectos a investigarse.
- b) Se respete totalmente su libertad de ser o no investigados.
- c) Se asegure su anonimato y secreto de los datos personales obtenidos.

Por otro lado, la necesaria objetividad de la investigación debe despojarse de juicios de valor del investigador, el cual debe esforzarse por presentar una valoración neutral, actitud que por el hecho de que el investigador es un ser humano se hace difícil pero necesario cumplir en la práctica.

Finalmente, los valores promulgados a nivel ético exige la honestidad al presentar los trabajos de investigación que sean propios y aquellos realizados por otras personas.

Mario Bunge (1972) manifiesta que la actividad científica es una escuela moral que debe considerar los siguientes hábitos: la honestidad intelectual, la independencia de juicio, el coraje intelectual, el amor por la libertad intelectual, y; el sentido de justicia.

## 6. Conclusiones:

El presente ejercicio intelectual ha permitido fortalecer la formación investigativa de quienes ejercemos la profesión de la docencia universitaria, pues cada idea nos permite concluir que son muchos los elementos a considerar previos a la realización de los trabajos de investigación científica si aspiramos que por nivel de impacto contribuyan a la solución de los problemas locales y regionales de la humanidad.

El rigor de la investigación científica pasa por aspectos propios del investigador como el caso de la sólida preparación académica, la disposición de mantenerse actualizado en las áreas de su especialización, la capacidad de generación de conocimiento original de impactos relevantes y de gran importancia para la colectividad, la capacidad de difusión de resultados a través de medios con estricto arbitraje (revistas indexadas de impacto especialmente internacional) y la contribución decidida en la formación de otros investigadores.

Está claro que el investigador es muy amigo de diversidad de metodologías y técnicas para poder auscultar la información necesaria en sus procesos investigativos y poder contrastar a través de la triangulación, con diferentes enfoques, los mismos que le permiten ir construyendo la verdad en un esfuerzo por despojarse de posiciones predeterminadas y criterios absolutos, los cuales no existen porque quedan a beneficio de la duda y en este contexto es que el investigador posee un pensamiento divergente con todas las teorías existentes porque muchas, después de ser verificadas, dejan vacíos que no satisfacen las expectativas y exigen propuestas confirmadas que eliminen prejuicios y tabúes.

La generación de hipótesis, la inventiva y la creatividad son sus aliados permanentes porque permiten proponer soluciones prontas que deberán ser disentidas con el rigor de la ciencia.

La capacidad de recopilación de datos y de análisis, son una de sus mejores armas, especialmente cuando la sensibilidad de su olfato lleva a identificar valiosísimos datos en las cosas “poco relevantes”, extrañas y nuevas.

Todas estas habilidades técnicas deben estar complementadas con aptitudes y actitudes humanas, tal es el caso de las consideraciones éticas y morales como código de comportamiento durante el desempeño de su labor, lo que le permite ser muy respetuoso del ser humano y sus elementales derechos en cada proceso, en armonía con los principios universales.

Finalmente diríamos que la labor investigativa no es poco exigente, pues debe ser asumida si se quiere en toda la extensión de la palabra, es decir como un apostolado, con vocación, entrega, tenacidad, profesionalismo y dedicación, puesto ello le llevará a alcanzar la satisfacción de descubrir algo nuevo convirtiéndose en un “ministro del progreso, sacerdote de la verdad y confidente del Creador.”



## 7. Bibliografía

Coto, Celia E., (2009), *Revista QuímicaViva*, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina, pp.41-59

Denzin, N., (1978), *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*, Editorial Mc Graw Hill, New York.

Herrera, Luis, (2008), *Tutoría de la Investigación Científica*, Empresdane Gráficas, Quito.

Juan Pablo II, (1981), *Discursos*, 30-10-1981

Posso, Miguel, (2009), *Metodología para el trabajo de grado*, Nina Comunicaciones, Quito.

Sierra Bravo, R., (2002), *Tesis doctoral y trabajos de investigación científica*, s.p.i.

Zikmund, William, (2008), *Investigación de Mercados*, Editorial Cengage Learning, México.

Tulcán, 22 de octubre del 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y  
EMPENDIMIENTO (CITTE)**

Presente


De mi consideración:

Por medio del presente me permito hacer la entrega respectiva del artículo científico con el tema: Técnicas generales del trabajo de investigación científica, cuya autoría es de Félix Wilmer Paguay Chávez.

Solicito a usted de la manera más comedida se proceda a realizar el trámite correspondiente en lo relacionado a la revisión técnico – metodológica para poder ser incluido en la Revista Científica SATHIRI que la Universidad emite en forma semestral.

Por la favorable acogida que dé a la presente le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Félix Wilmer Paguay Chávez.

**AUTOR**





## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial con 29 de octubre de 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y  
EMPREDIMIENTO (CITTE)**

Presente

De mi consideración:

Luego de haber realizado el análisis respectivo del artículo científico con el tema: Técnicas generales del trabajo de investigación científica de autoría del Ing. Félix Wilmer Paguay Chávez; nos permitimos informarle que el mencionado artículo contiene los lineamientos básicos para poder ser publicado en la revista científica Sathiri de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Lic. Ludgardo Rosero B.  
**REVISOR INTERNO**



  
MSc. Gustavo Terán  
**REVISOR INTERNO**



# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Tulcán, 12 de noviembre del 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO (CITTE)**

Presente

De mi consideración:

El Consejo Editorial de la Revista Sathiri de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, de acuerdo a lo establecido en las normas sobre arbitraje y formato de los escritos recibidos para ser publicados en la Revista Científica SATHIRI de la UPEC, autoriza la publicación del artículo denominado: *Técnicas generales del trabajo de investigación científica*, de autoría de Félix Wilmer Paguay Chávez, el mismo que cumple con los requerimientos técnico metodológico necesario.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

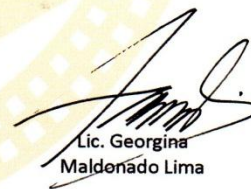
  
Angélica Porras  
Velasco

PhD (IAEN)  
Ecuador

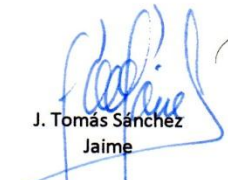
  
Roberto Albaro  
Albares

PhD (Universidad  
de Salamanca)  
España



  
Lic. Georgina  
Maldonado Lima

(BUAP) México


  
J. Tomás Sánchez  
Jaime

PhD (CITTE)  
Ecuador

  
Mgs. Dunia  
Martínez Molina

(Universidad  
Andina "Simón  
Bolívar") Ecuador

  
Mgs. Ángela García  
Vidal (Instituto  
Tecnológico de  
Puebla) México

  
Mgs. Rafael  
Sánchez Jaime  
(Universidad  
Iberoamericana  
Puebla) México

ISSN 1390 - 6925  
latindex 21955

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO (CITTE)**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

# **SATHIRI**

**SEBRADOR**

**Nº 3**

DICIEMBRE 2012





Oficio Nro. SENESCYT-DITE-2013-0012-CO

Quito, D.M., 10 de enero de 2013

Señor Doctor  
José Tomás Sánchez Jaime  
**Director del Citte**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 154-CITTE-UPEC-2012, del 28 de diciembre del 2012, remitido a esta Secretaría de Estado solicitando la evaluación de la publicación impresa "SATHIRI: Sembrador", se realizó el procedimiento indicado.

Una vez realizado el respectivo análisis me es grato comunicarle que su publicación impresa "SATHIRI: Sembrador" ha cumplido con 30 de las 33 características requeridas por parte de Latindex.

La característica que no ha cumplido en esta evaluación fue:

- 1. Membrete bibliográfico en cada página:** Califica positivamente si el membrete que identifica la fuente aparece en cada página de los artículos pública.
- 2. Membrete bibliográfico al inicio del artículo:** Califica positivamente si el membrete bibliográfico aparece al inicio de cada artículo e identifica a la fuente.
- 3. Servicio de información:** Califica positivamente si la revista está incluida en algún servicio de indicación, resúmenes, directorios o bases de datos. Este campo califica positivamente tanto si la base de datos es mencionada por la propia revista como si lo agrega el calificador.

La información mencionada lo puede visualizar a través del siguiente link:  
<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?opcion=1&folio=21955>

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Christian Dennis Benalcázar Lagos  
**DIRECTOR DE INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍA**

vq

