

**MODELO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y FORMATIVA EN EL DESARROLLO DE LA  
GESTIÓN ACADÉMICA DEL BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL  
GUAYAQUIL.**

**SCIENTIFIC AND FORMATIVE RESEARCH MODEL IN THE DEVELOPMENT OF THE  
ACADEMIC MANAGEMENT OF THE BACCALAUREATE OF THE GUAYAQUIL FISCAL  
EDUCATIONAL UNIT.**

Autores: <sup>1</sup>Héctor Wilson Cárdenas Vallejo, <sup>2</sup>Fabiola Martina Campos Villaverde, <sup>3</sup>Cecilia  
Teresita de Jesús Carbajal Llauce, <sup>4</sup>Caridad de los Milagros Campos Villaverde, y  
<sup>5</sup>Cristian Augusto Jurado Fernández.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4434-592X>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3196-1640>

<sup>3</sup>ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1162-8755>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6960-963X>

<sup>5</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9464-8999>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [phd.cardenasvallejohector@gmail.com](mailto:phd.cardenasvallejohector@gmail.com)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [faby-villaverde@hotmail.com](mailto:faby-villaverde@hotmail.com)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [cllaucect@ucvvirtual.edu.pe](mailto:cllaucect@ucvvirtual.edu.pe)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [cmcv6@hotmail.com](mailto:cmcv6@hotmail.com)

<sup>5</sup>E-mail de contacto: [jfernandezca@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jfernandezca@ucvvirtual.edu.pe)

Artículo recibido: 20 de Agosto del 2021

Artículo revisado: 26 de Agosto del 2021

Artículo aprobado: 30 de Agosto del 2021

<sup>1</sup>Licenciado en Ciencias de la Educación especialización Comercio y Administración egresado de la Universidad de Guayaquil (Ecuador) con 16 años de experiencia laboral. Posee una maestría en la Universidad de Guayaquil (Ecuador), mención Educación Superior. Posee un PhD en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad Cesar Vallejo (Perú).

<sup>2</sup>Abogada egresada de la Universidad de Piura (Perú) con dieciocho (18) años de experiencia laboral. Posee una Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo (Perú). Posee un PhD en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad Cesar Vallejo (Perú).

<sup>3</sup>Licenciada en Educación Primaria y Abogada egresada por la Universidad Privada Cesar Vallejo, (Perú) y Universidad Señor de Sipán, (Perú); respectivamente, con doce (12) años de experiencia laboral. Posee una Maestría en Psicología Educativa y Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo (Perú). Posee un PhD en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad Cesar Vallejo (Perú).

<sup>4</sup>Licenciada en Educación Nivel Inicial egresada de la Universidad de Piura (Perú) con veinticinco (25) años de experiencia laboral. Posee una Maestría en Psicología Educativa de la Universidad Cesar Vallejo (Perú). Posee un PhD en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad Cesar Vallejo (Perú).

<sup>5</sup>Licenciado en Educación especialización Física y Matemática egresado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú). Posee una Maestría en Ciencia de la Educación con mención en Psicopedagogía Cognitiva de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú). Posee un PhD en Gestión Universitaria de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú).

## Resumen

La investigación plantea diseñar un modelo de investigación científica y formativa para mejorar la gestión académica y producción científica del Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Guayaquil; el tipo de estudio fue básica, así mismo el enfoque de carácter cuantitativo porque incluyó elementos: como el (positivismo científico) y el naturalista, acompañado con investigación exploratoria, descriptiva y propositiva; la muestra estuvo constituida por 58 elementos, entre docentes y coordinadores académicos. Para la recolección

de información; se aplicó la encuesta como técnica, y un cuestionario mediante la escala de Likert con 20 ítems, su validación estuvo a cargo de cinco expertos, y se midió su confiabilidad empleando el coeficiente alfa de Cronbach, el cual fue de 0.90. De acuerdo a los resultados obtenidos desde la perspectiva de la investigación científica y formativa en la gestión académica. Los profesores no emplean competencias investigativas en los enfoques de enseñanza y aprendizaje; asimismo se estableció el coeficiente de relación de Pearson  $r = 0.95$  el cual representa una relación alta y positiva entre las variables; lo que comprueba

la hipótesis general. Por lo expuesto, es necesario crear la Unidad de Investigación; como estrategia para fortalecer la cultura investigativa en la gestión del conocimiento, a través de una política pública.

**Palabras clave:** Unidad de investigación, competencias investigativas, semilleros de investigación, producción científica.

#### Abstract

The research proposes to design a model of scientific and formative research to improve the academic management and scientific production of the Baccalaureate of the Guayaquil Fiscal Educational Unit; the type of study was basic, likewise the quantitative approach because it included elements: like him (scientific positivism) and naturalistic, accompanied by exploratory, descriptive and propositional research; The sample consisted of 58 elements, between teachers and academic coordinators. For the collection of information; The survey was applied as a technique, and a questionnaire using the Likert scale with 20 items, its validation was in charge of five experts, and its reliability was measured using the Cronbach's alpha coefficient, which was 0.90. According to the results obtained from the perspective of scientific and educational research in academic management. Teachers do not use research competencies in teaching and learning approaches; Likewise, the Pearson relationship coefficient  $r = 0.95$  was established, which represents a high and positive relationship between the variables; which verifies the general hypothesis. Therefore, it is necessary to create the Investigation Unit; as a strategy to strengthen the research culture in knowledge management, through public policy.

**Keywords:** Research Unit, research competences, research hotbeds, scientific production.

#### Sumário

A pesquisa se propõe a desenhar um modelo de pesquisa científica e formativa para melhorar a gestão acadêmica e a produção científica do Bacharelado da Unidade Fiscal Educacional de Guayaquil; o tipo de estudo foi básico, assim

como a abordagem quantitativa porque incluiu elementos: como ele (positivismo científico) e naturalístico, acompanhado de pesquisa exploratória, descritiva e proposicional; A amostra foi composta por 58 elementos, entre professores e coordenadores acadêmicos. Para a coleta de informações; A pesquisa foi aplicada como técnica, sendo um questionário utilizando a escala Likert com 20 itens, sua validação ficou a cargo de cinco especialistas, e sua confiabilidade foi medida por meio do coeficiente alfa de Cronbach, que foi de 0,90. De acordo com os resultados obtidos na perspectiva da pesquisa científica e educacional em gestão acadêmica. Os professores não usam competências de pesquisa em abordagens de ensino e aprendizagem; Da mesma forma, foi estabelecido o coeficiente de relação de Pearson  $r = 0,95$ , que representa uma relação alta e positiva entre as variáveis; que verifica a hipótese geral. Portanto, é necessária a criação da Unidade de Investigação; como estratégia de fortalecimento da cultura de pesquisa em gestão do conhecimento, por meio de políticas públicas.

**Palavras-chave:** Unidade de Pesquisa, competências de pesquisa, focos de pesquisa, produção científica.

#### Introducción

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2020) describe que las habilidades se relacionan con la capacidad de selección de información, análisis e interpretación, razonamiento, argumentación y comunicación asertiva, permitiendo al estudiante regular su proceso de aprendizaje de manera autónoma. Desde el punto de vista probado, es fundamental desarrollar en los estudiantes del Bachillerato, destrezas para la resolución de conflictos vinculados a la investigación científica y formativa y así generar aprendizajes y propuestas por medio de trabajos académicos.

De acuerdo con Mejía (2020) la productividad científica en Chile sigue siendo un desafío para los entornos formativos en lo que respecta al fortalecimiento de las habilidades investigativas y a su vez impulsar la formación de investigadores con bases teóricas sólidas y así poder resolver problemas a través del método científico y que el aprendizaje no quede limitado en un espacio, ya que los cambios conllevan a modificar procesos. Los sistemas educativos deben estimular el aprendizaje por medio de estrategias que permitan la construcción del conocimiento con argumento razonado.

En el Ecuador, la falta de coordinación entre los niveles educativos afecta directamente al Bachillerato, por lo que Barrera et al., (2020) afirman que los actores directos de la enseñanza, deberían efectuar una interconexión en los programas de estudio de educación media y superior, para que conste una verdadera relación y oportunidad dentro de los distintos contextos de aprendizaje. Es así; que es importante vincular los currículos de educación, ya que este desorden que actualmente se evidencia, debilita los métodos de investigación científica y formativa en la gestión educativa.

Considerando que fue necesaria la recomendación de mejorar las políticas públicas educativas a través de una propuesta de un esquema de investigación científica y formativa para el desarrollo de la gestión académica y producción científica del Bachillerato y fomentar una cultura investigativa y hacer investigación con hologogía, como método y proceso. Así mismo se analizó el impacto de la investigación en la gestión académica, para determinar la relación entre el nivel de preparación de los docentes y la producción científica con el fin de publicar: artículos científicos y participar en congresos nacionales e internacionales.

### **Desarrollo**

Se inicia este análisis asumiendo la idea, que los gobiernos son los responsables directos de mejorar la calidad de la educación a través de políticas públicas, vinculando todos los niveles de educación en cuanto a la formación investigativa como elemento esencial para hacer investigación y así crear la capacidad intelectual, ya que vivimos en una sociedad en donde el conocimiento es el pilar para el desarrollo de todas las naciones. (Cárdenas, 2021)

Del mismo modo Argandoña et al., (2020) a través de su estudio afirmaron que, para la Investigación e innovación educativa en Latinoamérica, es eminente plantear nuevas políticas educativas y de transformación que motive los procesos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) como principio de generación de conocimientos para beneficio de los procesos académicos. Las instituciones de educación media, como núcleo de organización, deben preparar la formación de investigadores para que pueden ingresar a niveles educativos de alto impacto; como es, la universidad nacional e internacional.

Por otro lado, Bernate (2021) expresa que la práctica pedagógica desde el salón de clase debe aislar el paradigma de enseñar con enfoque conductista, el cual interrumpe en el desarrollo intelectual de los estudiantes; quitando la libertad de expresión en la clase y fuera de ella, además restringiendo el conocimiento social y cultural. En la actualidad el sistema educativo está disperso, lo que conlleva a un modelo caduco.

Asimismo, Kerlinger (2020) define a la investigación científica como un modelo de investigación metodológica, controlada, empírica y crítica para la obtención de un nuevo

conocimiento en beneficio de la sociedad. Es decir, es un proceso para presentar propuestas aplicando el método científico en sus seis pasos, que va desde el planteamiento del problema hasta las conclusiones, en la que el investigador debe comprobar la hipótesis mediante la experimentación, para poder adquirir nuevos conocimientos y este a su vez ser calificado como científico en la comunidad de expertos.

Dicho de otro modo, Corredor & Romero (2020) enfocan a la investigación científica, como la práctica de una serie de dimensiones o gestiones con los cuales se proyecta remediar o comprender un suceso de situaciones problemáticas y así llegar a incuestionables conclusiones. Esto admite concebir e interpretar de modo conveniente, el problema en los salones de clase, lo que ha llevado a estudiar saberes específicos y capacitarse en la disciplina de la didáctica para poder presentar propuestas idóneas en el qué y el cómo enseñar en el quehacer educativo con investigaciones rigurosas y desterrar así la discapacidad cognitiva de los docentes.

Desde la perspectiva de Guevara (2019) la investigación formativa puede congregarse en las fortalezas y debilidades de un módulo; buscando crear una valoración de lo que puede reemplazarse en estos para perfeccionar; y si, las modificaciones que se encuadran realmente provocan mejoras. El problema de no saber investigar, no recae directamente la responsabilidad en los estudiantes. La causa se origina en que no tienen un modelo a seguir, un ente que los prepare, los forme y les indique las directrices; en este caso los docentes de las instituciones públicas, no tienen la preparación idónea en el área de la investigación.

Mientras que Espinoza (2020) en su trabajo, demostró que las investigaciones formativas

ofrecen a los educandos, la posibilidad de adoptar un rol positivo hacia la búsqueda de información científica, establecida en técnicas productivas y de aprendizaje significativo por hallazgo. La investigación científica y formativa como tal; no sólo debe ser tratada en la universidad, sino también desde la Educación General Básica hasta el Bachillerato, es por eso que las técnicas de enseñanza y aprendizaje deben estar articuladas para fomentar una cultura investigativa y lograr desarrollar la capacidad de análisis y aplicación de conocimientos.

Sin embargo, Restrepo (2018) deduce que donde hay una excelente y transformada investigación formativa, prosperará mañana la investigación científica. Teniendo en cuenta que es importante primero preparar a los docentes en cuanto a investigación científica y formativa, para que ellos sean los semilleros en cuanto a la producción científica y así mejorar la calidad educativa. Ante el panorama del sistema educativo, el futuro es complejo y se convierte en un reto académico; ya que los estudiantes, se encuentran con poca capacidad de análisis, en la que es necesario que las autoridades creen estrategias para cambiar esta realidad.

Por su parte Miyahira (2017) considera que el propósito de la investigación formativa es divulgar datos investigados existentes y priorizar la asociación del conocimiento gestionado por el estudiante, es decir, aprendizaje durante toda la vida, el cual es sustancial para la modernización del conocimiento y sus habilidades como experto. En la actualidad el estudiante de nivel secundario y de universidad en el Ecuador, no tienen la habilidad y cultura de investigar y producir conocimientos, al contrario, recurren al facilismo para desarrollar los trabajos

asignados en cortar y pegar información científica obtenida por otros estudiosos.

En cuanto a la infraestructura física, el Ministerio de Educación del Ecuador (MinEdu, 2017) señala que es la recopilación de elementos o bienes que son inevitables para que una organización pueda marchar o para que un conjunto de acciones se desenvuelva con eficiencia y eficacia; siendo así, que el Proyecto de Nueva Infraestructura Educativa tiene como propósito asignar a los centros de educación pública, de infraestructura, equipamiento tecnológico y mobiliario. El tema del equipamiento; está también contemplado en el objetivo cuatro del Buen Vivir, que implica dotar y repotenciar la infraestructura, equipos de computación, conectividad y mobiliario con estándares de calidad. Esto va a permitir tener un área de investigación debidamente equipada para que así docentes y estudiantes fortalezcan el área investigativa en las diferentes disciplinas del Bachillerato y poder ser reconocidos como estudiantes del mundo y puedan ingresar a universidades acreditadas por sus organismos de control.

De acuerdo con Ortega (2019) considera que el personal investigador (I+D), son todos aquellos colaboradores que están a cargo de un departamento con equipo de última tecnología, que se encargan de investigar y generar mecanismos para producir nuevos conocimientos en el contexto educativo. En los concursos para ingresar al magisterio, los procesos son rígidos en cuanto a la selección del personal para docente, en las diferentes áreas que oferta el MinEduc, mas no para docente investigador.

De la misma forma Sánchez (2020) señala que el presupuesto es la cantidad de recursos económicos que se necesita para cubrir un cierto

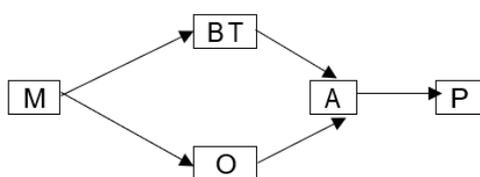
número de gastos necesarios para financiar proyectos de investigación. De tal manera, se puede precisar como un monto adelantado que estima el importe que va a suponer la ejecución del objetivo proyectado. Es necesario cubrir el financiamiento de los proyectos de investigación por medio de instituciones que fomenten el talento humano de los estudiantes de Bachillerato, para así prepararlos para el nivel superior y que contribuyan a elevar el número de investigaciones en el Ecuador en los diferentes campos de acción que tienen las universidades.

De este modo Barraza (2016) señala que en la aplicación de políticas públicas entran varios sectores de un país, las cuales precisan la estrategia para que sean promulgadas, no estando exento el sector educativo de esta dinámica. Invertir y mejorar la calidad educativa en investigación científica y formativa es obligación del Ministerio de Educación para construir una cultura investigativa con razonamiento lógico y desarrollo holístico en la gestión académica del docente y estudiante.

Por último, la posición epistemológica asumida en la investigación pertenece al enfoque Racionalista Deductivo de Rene Descartes y su expresión “pienso, por lo tanto, existo”. Es así que, en primer lugar, está sujeta a ser objetada, criticada, y sus resultados son fáciles de ser expuestos a juicios de análisis y, en segundo lugar, la investigación aporta conocimientos absolutos y eficaces que pueden ser transmitidos de modo claro y preciso al claustro educativo con razonamientos teóricos, basados en inferencias complejas generado por otros investigadores.

### Metodología

El tipo de investigación fue básica. Así mismo el enfoque fue cuantitativo porque incluyó elementos como: el (positivismo científico) y el naturalista, acompañado con investigación exploratoria, descriptiva y propositiva. El diseño fue no experimental, debido a que a partir de la descripción de la problemática se estructuró una propuesta, sin someter dicho procedimiento a ninguna prueba de experimentación.



*Ilustración 1* Diseño de investigación

Dónde M: es la muestra de docentes y coordinadores académicos. O: El estado actual de la producción científica en la Unidad Educativa Fiscal Guayaquil. BT: Las bases teóricas. A: El análisis y P: La propuesta. La población fue de 20 coordinadores académicos y 118 profesores. Por lo que mediante la aplicación de una fórmula se tomó una submuestra mediante un procedimiento aleatorio simple. Encuestando así, a 8 jefes de área académica y 50 docentes de una muestra de 58 elementos.

Una vez obtenida la aprobación, por parte del jefe del Departamento de Gestión del Talento Humano para ejecutar la encuesta, se procedió a solicitar el Proyecto Educativo Institucional (PEI), para evaluar la misión y visión institucional; y determinar si están alineados al Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017 / 2021 y la Constitución de la República del Ecuador 2008 en sus artículos 280, 293 y 294 en lo que respecta a la implementación de

políticas públicas en materia educativa y ejecución del presupuesto del Estado.

Luego se estudió la Website del Observatorio Regional de Planificación en la que se evidenció que está compuesto por tres ejes y nueve objetivos, para después hacer una clasificación de cuáles son los objetivos y subobjetivos, que están ligados a las políticas públicas educativas y de investigación, siendo estos el objetivo 1.6, el objetivo 5.6, el objetivo 7.5 y el objetivo 9.3. Con estos datos se contrastó el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan Nacional de Desarrollo.

Por otro lado, se hizo un balance de los promedios obtenidos por los Bachilleres en las pruebas aplicadas por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) para ingreso a la Universidad, así mismo se valoró el nivel de producción científica de los docentes a través de sus expedientes y google académico, para finalmente aplicar el cuestionario; con el fin de analizar el objeto de estudio. La información recolectada fue ingresada a un programa estadístico SPSS V.26 que permitió obtener resultados fidedignos en el constructo de la investigación, utilizando un computador y aplicando la formulación estadística adecuada para la interpretación de los gráficos obtenidos.

### Análisis de resultados.

Después de aplicar el cuestionario de investigación, se obtuvieron los resultados con base en las dimensiones de cada una de las variables de estudio: Gestión académica y modelo de investigación científica y formativa. Esto con el propósito de establecer un diálogo comparativo y argumentativo en el campo de acción con un análisis estadístico que se presenta a continuación.

**Tabla 1** Porcentajes por Dimensiones en la Variable Independiente Modelo de Investigación Científica y Formativa y Variable Dependiente Gestión Académica.

Descripción	Dimensiones							
Escala	Infra Física	Equipamiento	Organización	Personal Académico	Presupuesto	Inv. Nivel Est.	Inv. Nivel Prof	Total % de Escala
Nivel Alto	59.90%	94.83%	87.93%	86.21%	84.48%	77.59%	91.38%	82.76%
Nivel Medio	41.38%	05.17%	12.07%	13.79%	15.52%	22.41%	08.62%	16.99%
Nivel Bajo	01.72%	00.00%	00.00%	00.00%	00.00%	00.00%	00.00%	00.25%
Total % Dim	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Nota:* Los Autores.

La dimensión infraestructura física; con un resultado del 98,28% entre el nivel alto y medio, llevó a contrastar la creación de la Unidad de Investigación (UI) y a trabajar en conjunto con el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), para fomentar la investigación científica y formativa con laboratorios modernos. La comunidad de docentes confirmó que, para mejorar la calidad de la investigación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es sustancial la creación de un departamento para la investigación con un resultado de 93,10% por el contrario el 68,97% aconsejan no trabajar con él (DECE) y finalmente el 100% se inclinan por fomentar una cultura investigativa en docentes y estudiantes.

Por otro lado, la dimensión equipamiento con un 94.83% de aprobación a través de la cual se consultó sobre la importancia de contar con una biblioteca virtual para desarrollar investigaciones productivas y formativas, acompañado con un óptimo mobiliario y equipo de oficina. Desagregando la dimensión; la comunidad de docentes con un 86,21% manifestó que son necesarias las Bases de Datos Bibliográficas, para hacer investigaciones inter, multi y transdisciplinario. Al mismo tiempo el 77,59% afirmaron que el mobiliario y equipo de oficina son elementos importantes para un espacio de trabajo perfectamente funcional.

Así mismo la dimensión organización obtuvo un 87.93% de acogida; la cual se elevó a contrastar la creación de un organigrama para la Unidad de Investigación (UI); un Manual de Organización y Funciones (MOF); y un Reglamento de Organización y Funciones (ROF) frente a la promoción de la investigación. Esta condición evidenció con un 80,46% que es emergente la creación de un organigrama y reglamentos. Por consiguiente, el 100% afirmaron que no hay producción científica por parte de los docentes en la gestión académica.

Sin embargo, la dimensión personal académico, obtuvo un 86.21% de aceptación. La cual llevó a medir el nivel de preparación científica de los docentes. Esta condición evidenció que es necesario que directivos y coordinadores académicos, cuenten con un grado de PhD para formar parte de la Unidad de Investigación (UI) y así puedan dirigir, fortalecer y generar políticas de investigación productiva y formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De la misma forma la dimensión presupuesto, hizo un análisis sobre la norma constitucional en su artículo 344 en contraste con el aporte privado para fomentar una cultura de investigación, obteniendo así un 84.48% entre el nivel alto y medio. La Carta Suprema como rectoría del Estado a través de la Autoridad

Educativa debe avalar el funcionamiento dinámico, incluyente, eficaz y eficiente del ámbito formativo. La comunidad educativa señaló con un 84,48% que el gobierno no cumple con el mandato constitucional, así mismo indicaron con un 100% que la empresa privada debe financiar las investigaciones.

En lo que respecta a la dimensión investigación a nivel de estudiantes, con un resultado del 77,59% entre un nivel alto y medio; la cual orientó a contrastar la formación de los estudiantes para la investigación formativa desde el nivel de Básica Superior para evitar a posteriori bajas calificaciones en el Examen Nacional para la Educación Superior del Ecuador (ENES). Las pocas oportunidades de ingresar a la universidad se debieron a una mala práctica investigativa con una afirmación del 77,59%. Así mismo expresaron el 77,69% que es necesario crear una cultura investigativa desde el nivel Básico Superior y finalmente el 70,69% se situó en que deben presentar proyectos en jornadas científicas para demostrar un pensamiento crítico y de indagación.

Por último, la dimensión investigación a nivel de docentes dio un resultado del 91,38%; la cual estudió la importancia de publicar trabajos de investigación en revistas indexadas a nivel nacional e internacional en la gestión académica. Los resultados indicaron con un 100% que los docentes deben publicar las investigaciones por medio de: artículos científicos y libros en base de datos de consulta mundial y congresos nacionales e internacionales, así mismo en la gestión investigativa se debe considerar la preparación y experiencia del docente con un 81,03% y finalmente el 82,76% señalaron que se debe fortalecer el perfil de la investigación.

### **Discusión**

En esta investigación el objetivo fue plantear un modelo de investigación científica y formativa para mejorar la gestión académica y producción científica del Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Guayaquil. Los datos son respaldados por Campo et al., (2008) quienes manifiestan que para considerar aceptable y fiable un instrumento de investigación, deben mantenerse con puntajes entre 0.70 y 0.90. Así mismo se midió la confiabilidad empleando el alfa de Cronbach, el cual fue de 0.90; Por otro lado, la variable modelo de investigación científica y formativa alcanzó un 86.21% y la variable gestión académica un 91.38%, las dos con un nivel alto; esto evidencia que el instrumento está bien estructurado y está dentro de los valores aceptables de confiabilidad; ya que la capacidad investigativa es esencial para perfeccionar el trabajo de investigación en las Áreas del conocimiento científico desde el nivel de Básica Superior hasta el Bachillerato.

Frente a lo mencionado se acepta la hipótesis de investigación donde refiere que la propuesta de implementación del modelo de investigación científica y formativa influyó para optimizar el nivel de producción científica de docentes y estudiantes. Estos resultados son confirmados por Oquendo (2019) quien a través del Plan Decenal de Educación 2016 - 2026 traza diez retos, el último orienta a fomentar la investigación en los diferentes ciclos de educación. Frente a este fundamento, se busca preparar un nuevo linaje de jóvenes estudiantes y docentes investigadores en el nivel medio de educación para que hagan frente al problema de ausencia de investigación formativa en el nivel superior. Los educandos pertenecen a un estrato social bajo, con carencia de equipos tecnológicos, libros, presupuesto y acceso a internet, dando como resultado bajos niveles de competencia comunicativa, raciocinio, resolución de problemas y de investigación.

Por ello la propuesta entra como suceso a la Unidad Educativa Fiscal Guayaquil, procurando solucionar la desmotivación académica hacia la investigación en el curso; o por inexactitud de maniobras docentes que incitan al facilismo y la improvisación en la redacción científica. De acuerdo con Oquendo (2019) enfatiza, que otro problema que se relaciona con la investigación, es el malestar que los profesores y directivos demuestran, al haber ausencia de aptitudes y pericias docentes para enseñar a investigar. Sin embargo, Nudelman (2015) relaciona potencialmente un insuficiente orden en el saber de los educadores. Por otro lado, Platón (427 a.C. cómo se citó en Chávez, 2020) la dialéctica, es método porque es el camino para llegar a la verdad de la ciencia y consiste en la antítesis de argumentos y el debate de las mismas. Resalta lo fundamental de enseñar a reflexionar.

Por otro lado, en un análisis del impacto de la investigación científica y formativa en la gestión académica de docentes y estudiantes. Los resultados a nivel de dimensiones reflejaron puntajes altos; así mismo la dimensión Infraestructura física obtuvo un 56.90% y en la dimensión equipamiento alcanzó un 94.83%. Por consiguiente, la infraestructura y el equipamiento son básicos para el fomento de la investigación. Para Morán & Jácome (2018) quienes refieren; que el propósito de la investigación formativa, es publicar datos comprobados por una comunidad científica y ayudar a que el estudiante lo asimile como ciencia, perfeccionando en éste las habilidades idóneas para el aprendizaje constante y obligatorio para renovación de la teoría y experiencias. En consecuencia, el sistema de búsqueda de información consigue que el estudiante desarrolle un pensamiento crítico; empleando el método científico, con el objetivo de crear una cultura investigativa en el aula de clase.

Otro escenario real, es que los actores no tienen habilidades de lectura crítica y tampoco saben organizar la información encontrada. Houssay (2021) concluye que la investigación científica es uno de los principales pilares de la sociedad actual. Este modelo ha perfeccionado el proceder de los actores en todos los niveles de educación; los ha liberado de la sumisión teórica y práctica en su ejercicio profesional. Por lo que de la investigación científica; dependen la medicina, la educación, la economía, el poder y hasta la independencia de los países. Por consiguiente, Aristóteles (348 a.C. cómo se citó en Ramírez, 2009) en su estudio teoría del conocimiento en la investigación científica; señala que la (TdC) es un protocolo ordenado y gradual diseñado por la comunidad científica para aprehender en su contexto y luego actuar como profesional. Por este atributo, su teoría proporciona herramientas precisas para la investigación científica. Como resultado, su óptima administración permite comprobar cualquier hipótesis y los docentes investigadores deberían conocer de su teoría y acontecer histórico.

Con el fin de determinar la dependencia entre el nivel de preparación de los docentes y la gestión académica de la investigación científica. Los resultados a nivel de dimensiones reflejaron puntajes altos; dado que la dimensión personal académico obtuvo un 86,21%, del mismo modo la dimensión presupuesto obtuvo un 84,48%. Es así que, Perines (2018) en su estudio manifiesta, que la preparación del profesorado en contenidos de investigación es insuficiente en los programas del magisterio. Esto provoca que los educadores absolutamente; no conozcan la gestión para hacer investigación educativa, por lo que es comprensible que sea rechazada. Por ende, no es fácil para ellos adaptarse a estudios científicos que no forman parte del sistema de enseñanza que recibieron en su formación, y aún menos en su ejercicio profesional. Otro

motivo; que aleja a los docentes de leer las publicaciones, es el lenguaje técnico que manejan para transmitir los hallazgos.

Por consiguiente, validar el modelo de investigación científica y formativa en la gestión académica del Bachillerato con el fin de publicar: artículos científicos, artículos de divulgación científica, póster científico, libros con argumento razonado y participar en congresos nacionales e internacionales. Considerando los resultados a nivel de dimensiones reflejaron puntajes altos; así mismo la dimensión investigación a nivel de estudiantes obtuvo un 77,59% y finalmente la dimensión investigación a nivel de docentes tuvo una aceptación de 91,38%.

Por lo demás Rojas & Méndez (2017) en su estudio manifiestan que desde la disposición de los alumnos hacia la formación en investigación; se comprueba además que las Instituciones de Educación Superior (IES), siendo los responsables de la producción científica en la nación, no logran apuntalar en el estudiante una cultura hacia la investigación ni asimilar el valor social y la posibilidad de ser un investigador en el futuro. Existe una buena aceptación de la calidad académica que ofrecen las universidades, por actualizar sus programas. No obstante, los estudiantes poco conocen sobre los sistemas de investigación de sus centros educativos y no se ven motivados a desarrollar investigación en la carrera a la cuál pertenecen. Es así que las políticas públicas en el tema de CTS en Colombia no han tenido impacto, tampoco han sido suficientes, por el poco número de investigadores acreditados, el bajo número de investigaciones publicadas en todas las áreas del conocimiento y un bajo entusiasmo por investigar, incluso entre los jóvenes candidatos a científicos.

Por consiguiente, Morín (1950 como se citó en Soler, 2017) en su estudio teorías sobre los sistemas complejos; señala la importancia de asumir una epistemología distinta, una que fragmente los modelos mecanicistas y reduccionistas para acercarnos y entender la realidad desde un contexto diferente, ya que estamos sumergidos en un obstáculo epistemológico. Estas barreras son dificultades psicológicas que le imposibilitan observar correctamente al sujeto cognoscente. Por eso en el campo del Estado; la actividad del mundo moderno, demanda contar con nuevos modelos teóricos y prácticos de los sistemas complejos para la elaboración y ejecución de nuevas políticas públicas.

Finalmente, con los datos obtenidos en el Departamento de Talento Humano; el profesorado no tiene formación investigativa ni dominio de investigación a nivel de enseñanza; además no cuentan con un proceso sistemático que admita la intervención activa en los trabajos de los estudiantes, para que logren investigar con normas internacionales y rigor científico. Esta realidad afecta directamente el proceso para la prueba Ser Bachiller y el Examen de Acceso a la Educación Superior (EAES). La Unidad de Investigación sería la encargada de cambiar el contexto actual mediante una planificación, para formar a los jóvenes estudiantes desde el Nivel de Básica Superior y todo el profesorado en la gestión de la investigación productiva y formativa y así los docentes puedan publicar sus trabajos de investigación en revistas indexadas a nivel nacional e internacional.

### **Conclusión.**

El impacto de la investigación científica y formativa en la gestión académica, arroja una correlación muy baja. El personal docente y estudiantes no emplean competencias investigativas en los enfoques de enseñanza y

aprendizaje, demostrando así, dificultad para redactar y sintetizar datos de informes de investigación con argumento razonado. En consecuencia, les dificulta poner en práctica las habilidades cognitivas, metacognitivas y afectivas frente a un proceso de investigación con talento natural.

En la gestión académica del Bachillerato, no existen los fundamentos epistemológicos en la praxis investigativa de los docentes, para hacer investigación con el fin de publicar los resultados de investigaciones en revistas indexadas de Q1, Q2, Q3 y Q4; así mismo, tampoco participan como ponentes, ni como asistentes en congresos nacionales e internacionales.

### **Referencias Bibliográficas**

- Acuña Gamboa, L. A. y Pons Bonals, L. (2019). Formación de Investigadores Educativos: ¿Calidad o Mercadización de la Educación Superior? REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17 (4), 5-7. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55166992001>
- Aldana, U. y Mayer A. (2017). Informe provisional: Impacto del PD en colegios públicos de EE. UU. Con alumnos de hogares con bajos ingresos (2017). Organización del Bachillerato Internacional. <https://ibo.org/es/research/programme-impact-research/dp-studies/interim-report-study-of-ib-students-high-school-and-post-secondary-experiences-us-public-schools-serving-students-from-low-income-households-2017/>
- Avilés Gavilán, G. y Tornel Cifuentes, M. (2017). Una experiencia piloto de articulación en ciencias básicas entre educación media científico-humanística y educación superior. Resultados del caso de la universidad del Bío-Bío, Chile. Espacios en Blanco. Revista de Educación, (27), 129-151.
- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384551991006>
- Belando-Montoro, María R., y Alanís Jiménez, José Francisco (2019). Perspectivas Comparadas entre los Docentes de Posgrado de Investigadores en Educación de la UNAM y la UCM. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17 (4), 93-110. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55166992006>
- Cárdenas Gutiérrez, C. y Farías Martínez, G. M. y Méndez Castro, G. (2017). ¿Existe Relación entre la Gestión Administrativa y la Innovación Educativa? Un Estudio de Caso en Educación Superior. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15 (1), 19-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55149730002>
- Cervantes, E. (2019). Un Acercamiento a la Formación de Docentes como Investigadores Educativos en México. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17 (4), 59-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55166992004>
- Díaz Moreno, N. y Jiménez-Liso, M. R. (2017). Las controversias sociocientíficas: temáticas e importancia para la educación científica. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 9 (1), 54-70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92024530004>
- Etchegaray, C. D. y Expósito, C. D. (2021). El paradigma de la convivencia en la gestión escolar: políticas educativas y marco legal. Espacios en Blanco. Revista de Educación, 1 (31), 51-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384565126005>
- Escallón, E., González, B. I., Peña, P. C., & Roza-Parrado, L. J. (2019). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural: el desarrollo de conceptos científicos en estudiantes bogotanos. Revista Colombiana de Psicología, 28, 81-98. <https://doi.org/10.15446/rcp.v28n1.68020>

Espinoza, E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. Revista Conrado, 16(74), 45-53. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1332>

García-Martínez, Higuera-Rodríguez, L. y Martínez-Valdivia, E. (2018). Hacia la Implantación de Comunidades Profesionales de Aprendizaje Mediante un Liderazgo Distribuido. Una Revisión Sistemática. REICE. Revista Iberoamericana sobre

Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 16 (2), 117-132. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55160059007>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright (c) Héctor Wilson Cárdenas Vallejo, Fabiola Martina Campos Villaverde, Cecilia Teresita de Jesús Carbajal Llauc, Caridad de los Milagros Campos Villaverde, Raúl Eduardo Ramírez Farías y Cristian Augusto Jurado Fernández.

