



# La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades

## Scientific Production in Higher Technological Institutes of Ecuador: Barriers and Opportunities

Galo Rubén Moreno Mejía\*

<https://orcid.org/0009-0001-1315-0417>

Anderson Cledin Rosero Bonilla

<https://orcid.org/0000-0002-0097-9306>

Mayra Edith Paspuel Túquerres

<https://orcid.org/0000-0002-6738-3398>

César Augusto Cañizares Proaño

<https://orcid.org/0009-0006-0911-695X>

Carrera de Marketing, Instituto Superior Tecnológico Bolívar, Ambato, Ecuador

\*rottenrub@gmail.com

Recibido: 30 de septiembre de 2025 Aceptado: 28 de enero de 2026 Publicado: 31 de enero de 2026

### Resumen

En el ámbito de la producción científica en los Institutos Superiores Tecnológicos del Ecuador (ISTE) su progreso se ve limitado por la presión ejercida en los docentes por cumplir con el nivel de acreditación semejante al de las universidades, donde se debe efectuar la publicación de artículos científicos en revistas indexadas, todo esto sin contemplar aspectos financieros, tiempo designado para la investigación o que los docentes sean especializados. Estos factores muestran una clara limitación real en cuanto a la capacidad de los institutos para construcción producción científica de alto impacto. El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis de las barreras y oportunidades que experimenta la producción científica de los ISTE, clarificando como caso de estudio al Instituto Superior Tecnológico Bolívar, aplicado desde la visión de sus docentes investigadores y su percepción. Este estudio se desarrolló desde una perspectiva cualitativa descriptiva. La recolección de la información se realizó mediante una encuesta estructurada ejecutada a la totalidad de docentes del ISTB con carga investigativa ( $n=42$ ). El instrumento comprende preguntas cerradas donde se muestra las exigencias del sistema de evaluación, las barreras institucionales, el uso de recursos de investigación. Estos datos fueron procesados mediante un análisis correlacional y una estadística descriptiva. Los resultados muestran las principales barreras para generar producción científica como: falta de tiempo para la investigación, limitados recursos económicos para financiar la publicación, no contar con incentivos institucionales y la delimitada organización de investigación. Aun cuando los docentes del ISTB poseen formación académica en investigación, esto no se evidencia en la publicación de artículos científicos indexados, debido a las restricciones en los costos, el desconocimiento de convocatorias y el temor al rechazo por las revistas científicas. Se concluye que existe una brecha entre las capacidades del ISTB y las exigencias de acreditación, restringiendo la generación de producción científica. Aunque existe un trabajo colaborativo aplicado a la investigación y la vinculación con la sociedad.

**Palabras clave:** Acreditación, calidad, educación, publicaciones, recursos.

## **Abstract**

In the area of scientific production at Higher Technological Institutes in Ecuador (ISTE), progress is limited by the pressure exerted on faculty to meet accreditation standards similar to those of universities, which require the publication of scientific articles in indexed journals. This pressure is applied without considering financial aspects, time allocated for research, or the need for faculty specialization. These factors clearly demonstrate a real limitation on the institutes' capacity to generate high-impact scientific output. The objective of this research was to analyze the barriers and opportunities experienced by the scientific production of ISTE, using the Bolívar Higher Technological Institute as a case study, from the perspective and perceptions of its research faculty. This study was conducted from a descriptive qualitative perspective. Data collection was carried out through a structured survey administered to all ISTB faculty members with research responsibilities (n=42). The instrument comprises closed-ended questions that reveal the requirements of the evaluation system, institutional barriers, and the use of research resources. This data was processed using correlational analysis and descriptive statistics. The results show the main barriers to generating scientific output, such as: lack of time for research, limited economic resources to finance publication, lack of institutional incentives, and the limited organization of research. Even though ISTB faculty have academic training in research, this is not reflected in the publication of indexed scientific articles due to cost constraints, lack of awareness of funding opportunities, and fear of rejection by scientific journals. It is concluded that there is a gap between ISTB capabilities and accreditation requirements, restricting the generation of scientific output, despite the existence of collaborative work applied to research and community engagement.

**Keywords:** Accreditation, resources, publications, quality, education

## **Introducción**

La investigación desempeña un papel fundamental como núcleo de la evolución y el desarrollo de las instituciones de educación superior en todo el mundo. Los institutos superiores, son reconocidos como centros de formación académica de tercer nivel en el Ecuador, están esencialmente vinculados a la producción del conocimiento, la innovación y la contribución al avance de la sociedad aplicados desde la academia (Orozco et al., 2021).

Esta investigación no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también muestra una realidad que influye en la toma de decisiones, la solución de problemas y la creación de un impacto significativo aplicado a los institutos y la aplicación de los docentes a la construcción de la producción científica.

Conforme el mundo sigue avanzando hacia una economía basada en la aplicación del conocimiento, la investigación se fortalece como aspecto fundamental para el crecimiento sostenible y la competitividad en la sociedad. Los institutos superiores actúan de la misma manera que las universidades, como entes

de transformación, generando en los estudiantes y académicos la oportunidad de ahondar por nuevos horizontes, donde se abordan desafíos locales y globales que aporten con soluciones innovadoras mediante investigaciones rigurosas y que tengan gran relevancia.

De hecho, el Artículo 6 y el Artículo 8 del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior (2019) del CES detalla las actividades de investigación y de docencia que por norma deben cumplir los docentes e investigadores, incluyendo el proceso de diseño y la ejecución de proyectos de investigación, la asesoría, dirección de tesis, y la participación en redes académicas y programas de investigación y desarrollo.

Romero-Fernández et al. (2024) manifiestan que debe existir la disponibilidad de financiación ya que es un factor esencial en la producción científica para los institutos tecnológicos superiores, esto influye en la capacidad que poseen los docentes para ejecutar y publicar investigaciones de gran relevancia.

## **ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN**

La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades

V10(Nº1), pp. 35-50, enero - junio 2026

Ental virtud, Marchetto (2006) puntualiza objetivamente que los institutos tecnológicos enfrentan constantes desafíos, como las estructuras organizativas sólidas que no se posee, los recursos insuficientes y limitaciones de colaboración entre docentes para generar la producción científica de impacto.

La investigación es de gran importancia, como se indica en los estudios de Meza y Macías (2018) donde a escala nacional en Ecuador se destinan apenas un porcentaje de su PIB el 0,44% destinado a la investigación y al desarrollo; y para el proceso de investigación en el caso del Institutos Superior Públicos no existen recursos, por lo cual sería del 0%. Esta situación plantea interrogantes sobre la eficacia y el impacto de estas actividades en el ámbito académico y más allá. Investigaciones previas que han explorado la actividad investigativa en la formación de estudiantes en áreas como Contabilidad (Mantilla Falcón et al., 2021), así como la relación entre la oferta educativa y la producción de conocimiento científico (Duarte Pimentel et al. 2017) entre otras.

En América Latina se hace un análisis acerca de la investigación en la Educación Superior (Triana, 2011) donde se hace un análisis de la importancia de la investigación en está región y específicamente Colombia; en el Ecuador no se ha hallado investigaciones similares a la presente sobre todo en Institutos Superiores Tecnológicos.

En el marco del Modelo de Evaluación Externa 2024 con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (CACES, 2021), se establece que uno de los criterios de evaluación para la acreditación es la investigación, la cual debe incluir la presentación de proyectos I+D y la publicación de resultados (CACES, 2021).

Acosta (2022) indica que las capacidades del docente investigativo comprenden la formulación de conocimiento, integrado con habilidades y aptitudes que enriquecen y evolucionan en sus métodos de enseñanza aprendizaje.

Según Alcívar y Alcívar (2023), la implementación de programas de formación y mentoría dirigidos a docentes universitarios permite fortalecer sus competencias investigativas, lo que contribuye a mejorar la calidad de las publicaciones científicas

y a incrementar la producción académica de las instituciones.

De tal manera que Acosta et al. (2024) señalan el impacto directo que tienen las habilidades investigativas del docente en el aprendizaje de los estudiantes, así como la productividad científica institucional, esto da como evidencia la necesidad de impulsar las competencias en los docentes de los institutos superiores.

Por su parte, Álvarez Castro et al., (2018) indican que los procesos de investigación en instituciones de tercer nivel de educación, deben afrontar las limitaciones representativas que se muestra como la estrechez disponibilidad de tiempo, la carencia de recursos financieros y la disagregación de estructuras organizativas, lo que afecta como índices negativos a la producción científica generada para proyectar una educación de calidad.

El desconocimiento en los costos de la publicación científica por parte de los autores, lo que puede limitar la difusión de la investigación y representar un obstáculo para los docentes al momento de publicar en revistas de alto impacto, esto concede poder a las editoriales para generar costos excesivos que limitan generar publicaciones a los participantes (García et al., (2019).

Como avances investigativos Romero (2022) indica que las redes de investigación son una herramienta clave de acción para la colaboración científica Latinoamérica, ya que facilita la generación del conocimiento en proyectos de impacto nacional e internacional con la intervención de docentes investigadores.

Díaz et al. (2024) formulan que los docentes de institutos enfrentan múltiples obstáculos para generar investigaciones, como son: carencia de tiempo, de recursos y de apoyo institucional, afectando a la producción científica que debe ser proyectada a la educación.

Villarreal et al. (2024) argumentan que las principales dificultades del docente para producir conocimiento con investigaciones de impacto son: la poca o escasa cantidad de tiempo, la falta de formación, la sobrecarga administrativa y de educación, la situación económica, la sensación de confort que

posee el docente y la dificultad de mostrar nuevos resultados de investigación en el aula. Esto se muestra como un obstáculo claro para la investigación en instituciones tecnológicas, reduciendo el tiempo y la energía de los docentes para generar proyectos científicos y luego generar sus publicaciones.

Dentro de las limitaciones de los docentes se podría comprender que el miedo al rechazo académico puede constituir una barrera psicológica y profesional que puede limitar en cierto grado la producción científica de los académicos al enfrentar el desafío de generar y publicar artículos científicos para revista indexadas. Hay que recordar que existe incertidumbre al posible rechazo de las editoriales al no cumplir con los cánones específicos de las revistas, a la evaluación de los pares ciegos y a constante de que no son suficientes las competencias investigativas y de redacción de los autores.

Desde el planteamiento de Aydin et al. (2022) indican que una baja eficacia por parte de los autores al momento de generar producción investigativa nueva o coherente influye negativamente en el desempeño y la motivación de los autores, lo que provoca evitar investigaciones complejas o intentar publicar en revistas de alto impacto que puedan rechazar sus investigaciones, generando una barrera psicológica a los autores.

## Metodología

Este estudio, fue realizado como caso específico a los docentes del Instituto Superior Tecnológico Bolívar (ISTB) mediante una encuesta sobre las posibles causas que impiden la producción de investigaciones de gran impacto. Para lo cual, la investigación ha aplicado un enfoque cualitativo, buscando comprender en profundidad el fenómeno de la producción científica en los Institutos Superiores, con énfasis en la percepción y las barreras experimentadas por los docentes ante las exigencias de publicación y patentes. El tipo de investigación es descriptivo, ya que se ha centrado en detallar las características de la problemática estudiada, incluyendo la limitación de recursos económicos y el consecuente impacto en el cumplimiento de los estándares de acreditación.

Conforme al Artículo 32 del Acuerdo N°. SENESCYT-2018-029 (Secretario de Educación

Superior, Ciencia, Tecnología E Innovación, 2018), es la entidad central que opera con las instituciones públicas y es la responsable de crear y otorgar financiamiento, tanto a nivel nacional como internacional y de carácter no reembolsable, para respaldar programas y proyectos en áreas de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología.

Según datos de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) de Ecuador, el total general de docentes en los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (corte al primer semestre de 2019, que es el dato público más consolidado) era de 6.958 docentes. Este valor sirve como referencia para establecer el universo total de profesionales que cumplen funciones académicas en los IST.

La muestra de estudio es de 42 docentes de Institutos Superiores. Dado el enfoque cualitativo y el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, que se prioriza en este tipo de estudios para seleccionar informantes clave sobre el problema. La muestra es pertinente para obtener información rica y detallada. Si se quisiera aplicar una fórmula de muestreo probabilístico para la población de 6.958 con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 15%, la muestra mínima requerida es aproximadamente de 42, por lo que el número propuesto de 42 docentes se considera estadísticamente representativo para una inferencia general, y cualitativamente robusto para la exploración descriptiva.

El instrumento de recolección de datos primario es una encuesta estructurada exclusivamente con preguntas cerradas cuyo diseño obedece a la necesidad de obtener datos cuantitativos claros y fácilmente codificables, pese a que la metodología tenga un enfoque cualitativo descriptivo. Las preguntas fueron agrupadas en cuatro dimensiones esenciales: en primer lugar, se medirá la percepción sobre los Recursos Económicos y Logísticos mediante escalas Likert para determinar el grado de suficiencia de presupuesto, acceso a bases de datos e infraestructura; en segundo lugar, se evalúan las Exigencias del Sistema de Evaluación a través de preguntas de opción múltiple que cuestionan la pertinencia y realismo de los requisitos de

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades

publicación y patente para los IST; en tercer lugar, se identificaron las Barreras y Dificultades principales mediante opciones que fuerzan al docente a seleccionar los obstáculos más limitantes, como la sobrecarga laboral o la falta de capacitación en patentes; y finalmente, la dimensión de Propuestas y Necesidades permitió priorizar, mediante selección múltiple, las dos medidas institucionales más cruciales requeridas para equilibrar las funciones y potenciar la producción científica.

Se empleó un enfoque cualitativo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) con un diseño transversal-deductivo. El propósito generó una descripción medible de las variables sobre las barreras de la producción científica en un momento determinado, permitiendo caracterizar la realidad del ISTB en función de las percepciones por parte de los docentes.

La población a investigar estuvo conformada por la totalidad de los docentes investigadores del Instituto Superior Tecnológico Bolívar (ISTB), son 42 docentes distribuidos en 5 carreras: Marketing, Contabilidad, Gestión de Tecnologías de la Información, Administración Financiera, Redes y Telecomunicaciones.

Dado que la población total de docentes investigadores es pequeña y accesible, se optó por un censo poblacional, es decir, la muestra fue igual a la población ( $n=42$ ). El criterio se tomó del universo completo de docentes del ISTB, ellos son 42 docentes que tienen carga horaria para

investigación, las cuales están asignadas en el distributivo durante el período de estudio.

Así mismo, como el criterio de exclusión se tomó de los Docentes ocasionales o aquellos sin asignación formal de horas de investigación. Se utilizó un muestreo censal (no probabilístico), donde se incluyó a la totalidad de la población de interés, garantizando la representatividad completa de las percepciones del grupo objetivo (Flick, 2018).

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, y el instrumento empleado fue un cuestionario estructurado y estandarizado para todos los docentes con carga de investigación. El cuestionario constó de 14 preguntas cerradas, utilizando predominantemente la escala del psicólogo Rensis Likert (1932), ya que es ampliamente usada (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo) para medir actitudes, opiniones y percepciones sobre las barreras (tiempo, incentivos, financiación, preparación y colaboración).

Para asegurar la validez de contenido, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos. Se contó con la participación de tres profesionales con grado de Doctorado (PhD.) en áreas de Educación Superior e Investigación Científica. Los expertos evaluaron la claridad, la pertinencia y la suficiencia de cada ítem en relación con los objetivos de la investigación. Las observaciones generaron ajustes menores en la redacción, asegurando la validez del constructo medido. El procedimiento de la investigación se desarrolló en las siguientes etapas:

**Tabla 1**  
*Procedimiento de la investigación*

Etapa	Descripción
1	Revisión bibliográfica exhaustiva y diseño del instrumento.
2	Aplicación de la validación por juicio de expertos y ajustes finales del cuestionario.
3	Se solicitó el permiso institucional (ISTB). El cuestionario fue distribuido de manera digital (a través de una plataforma segura) a los 42 docentes investigadores. Se garantizó la confidencialidad mediante la firma individual de un consentimiento informado a todos los docentes de las respuestas, informándolos sobre el propósito del estudio.
4	Recolección, depuración y organización de las bases de datos para su análisis estadístico.

**Nota:** Procedimiento generado por los investigadores (2025)

**Tabla 2**

Preguntas de la encuesta estructurada, aplicada a cada docente con carga de investigación.

<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuestas</b>
1	Edad	Respuesta abierta (edad de años)
2	Género	Masculino Femenino
3	Nivel más alto de educación que ha alcanzado	Tercer Nivel Cuarto Nivel – Master o Magister Cuarto Nivel – Doctorado (PhD)
4	¿Considera que la falta de tiempo para actividades de investigación ha sido una barrera para el desarrollo de la producción científica?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
5	¿La falta de incentivos institucionales desalienta la investigación?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
6	¿El factor económico, cree usted que ha sido un limitante para poder investigar?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
7	¿Se siente limitado/a para llevar a cabo investigaciones?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
8	¿En qué medida el miedo y la posibilidad del rechazo por parte de las revistas científicas de gran impacto influyen en la producción de investigaciones científicas?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
9	¿La falta de colaboración o un equipo de investigación es una barrera?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
10	¿Cuenta con la formación necesaria para presentar ponencias o generar producciones científicas de impacto nacional e internacional?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
11	¿Siente que su formación académica cumple con los parámetros para realizar una investigación científica de impacto nacional e internacional?	1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo
12	¿Ha participado y/o colaborado en diferentes equipos de investigación en el ámbito nacional o internacional?	Sí No
13	¿Las oportunidades que usted ha tenido para publicar en revistas indexadas son limitadas o inasequibles?	Limitadas Inasequibles
14	¿Cuántas de sus publicaciones fueron en revistas indexadas?	Ninguna 1 publicación 2 publicaciones 3 publicaciones De 5 a 8 publicaciones Pasado de 9 publicaciones

Una vez realizado el procedimiento, los datos recopilados fueron codificados e introducidos en

el software estadístico SPSS para determinar la información.

**Tabla 3**  
*Codificación de la información*

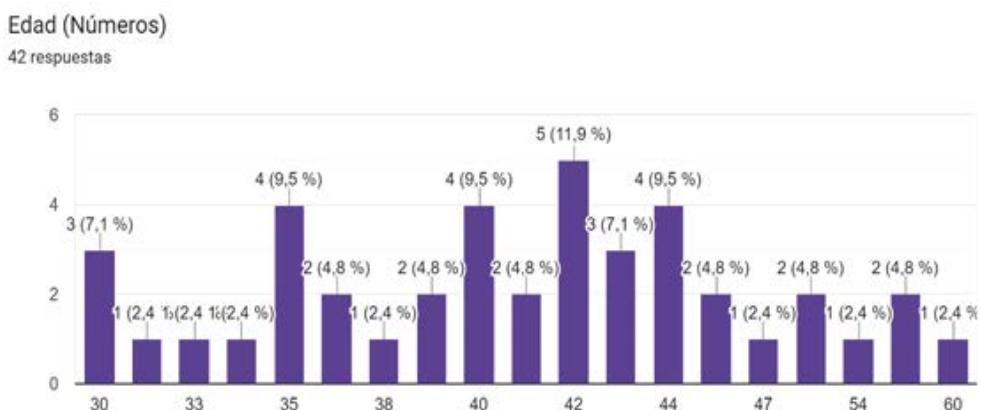
Número	Descripción
1	Cálculo de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para describir el perfil sociodemográfico de la muestra (edad, género, nivel educativo) y cuantificar el grado de acuerdo o desacuerdo con cada barrera investigativa.
2	Se emplearon análisis de correlación simple (por ejemplo, entre el nivel de maestría y la autoperccepción de competencia investigativa) para identificar posibles relaciones entre variables.
3	Los resultados se presentaron mediante tablas y figuras (gráficos de barras y circulares) para facilitar la comprensión de los principales hallazgos, tal como se detalla en la sección de Resultados.

## ■ Resultados y discusión

Dentro de este contexto, se puede apreciar los resultados de la investigación mediante los gráficos estadísticos de cada figura y como estos son

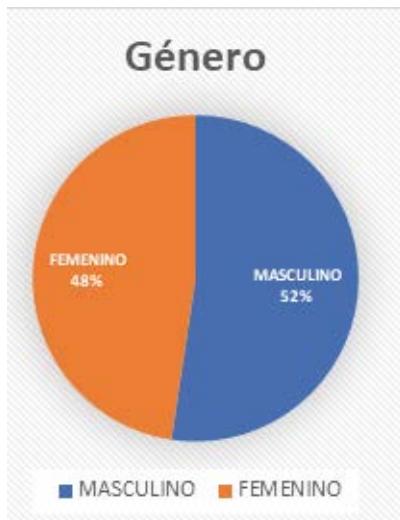
interpretados en cumplir con el objetivo planteado de la investigación.

**Figura 1**  
*Estadísticas de la pregunta 1 - Edad*



**Nota:** La figura muestra la edad de cada participante del ISTB (2025)  
Edad de los y las docentes comprendidas entre 30 a los 60 años de edad

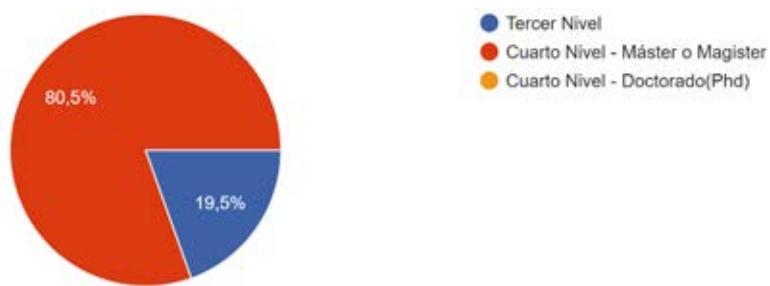
**Figura 2**  
Estadísticas de la pregunta 2 – Género



**Nota:** La figura muestra el género de los participantes del ISTB (2025)  
Donde prevalece con el 52% Masculinos (22 docentes) y 48% Femenino (20 docentes) con carga de investigación

**Figura 3**  
Estadísticas de la pregunta 3 – Educación

Nivel más alto de educación que ha alcanzado



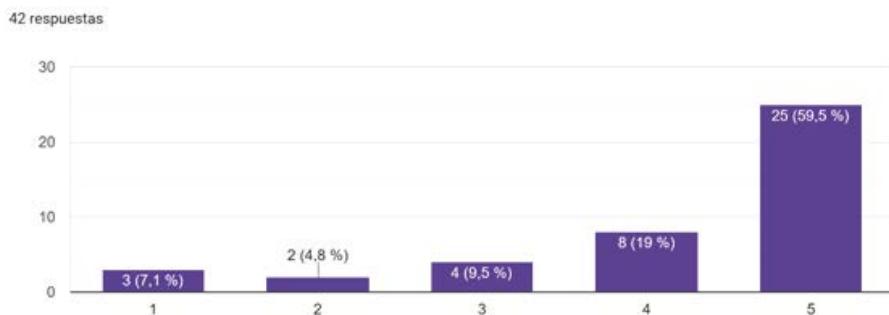
**Nota:** La figura muestra el nivel de educación de los participantes del ISTB (2025)  
Se muestra que el 80,5% de docentes cuenta con Cuarto Nivel – Máster o Magister, el 19,5% de docentes cuenta con Tercer Nivel y no poseen ningún docente con Cuarto Nivel – Doctorado (PhD)

La encuesta se realizó a docentes con edades comprendidas en un rango de 30 a 60 años, 22 docentes de género masculino y 20 docentes de género femenino, el 80,5% de los docentes poseen título de Cuarto nivel – Máster o Magister y el

19,5% solo poseen Tercer Nivel académico, como lo muestra la figura 1, 2, 3. Esto con el fin de verificar los rangos de los docentes y ver si su edad, género, y tipo de educación infieren en la realización de conocimiento científico.

**Figura 4**  
Estadística de la pregunta 4

¿Considera que la falta de tiempo para actividades de investigación ha sido una barrera para el desarrollo de la producción científica?



**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 25 docentes con el 59,5% están totalmente de acuerdo y consideran que la falta de tiempo es una barrera para el desarrollo de producción científica.

Una de las principales razones por las que los docentes enfrentan dificultades para llevar a cabo investigaciones es la limitación de tiempo asignado para producción científica, con un margen de aceptación del 78,5% en esta limitante, esto se observa en la Figura 4.

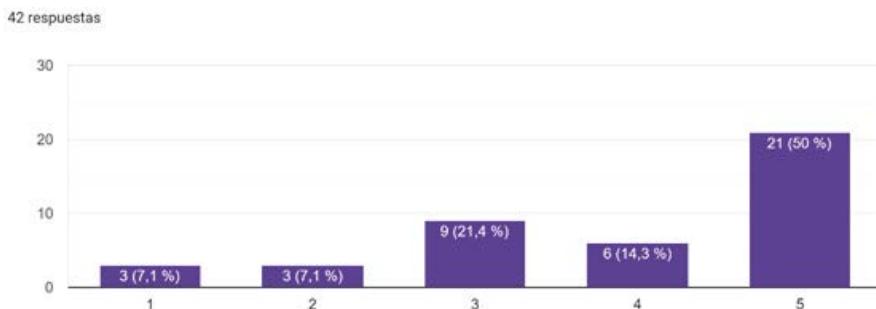
Según el Reglamento de Régimen Académico Consejo de Educación Superior. (2019) para los docentes universitarios, el personal académico titular tiene la posibilidad de completar un total de 40 horas semanales de trabajo, de las cuales pueden asignar hasta 31 horas a actividades de investigación y hasta 12 horas a tareas de dirección o gestión académica. Cabe recalcar que la distribución de horas de investigación en los institutos es mínima

y las horas de docencia y de gestión están con carga completa en cada semana de trabajo

En el caso de los Directores o Coordinadores de Carreras o Jefes de programas de educación superior que no ocupan un cargo de alta jerarquía académica, y conforme a lo estipulado en ciertas secciones del reglamento, se permite una dedicación de hasta 20 horas semanales exclusivamente a actividades de dirección o gestión académica. Sin embargo, en los Institutos Superiores al no tener un personal para que realiza labores administrativas, estas labores son atribuidas como gestión a los docentes, por lo cual se reducen las horas establecidas para investigación planteadas en El Reglamento de Régimen Académico Consejo de Educación Superior. (2019)

**Figura 5**  
Estadística de la pregunta 5

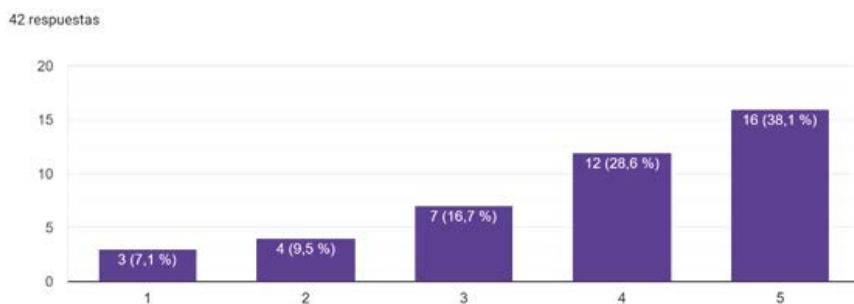
¿La falta de incentivos institucionales desalienta la investigación??



**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 21 docentes con el 50% están totalmente de acuerdo y consideran que la falta de incentivos institucionales desalienta la investigación.

**Figura 6**  
Estadística de la pregunta 6

¿El factor económico, cree usted que ha sido un limitante para poder investigar?



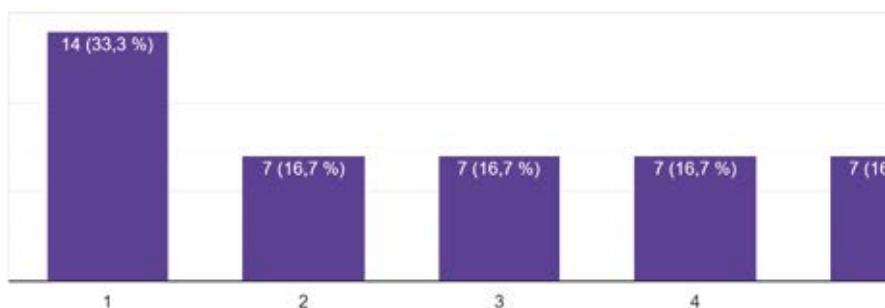
**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 16 docentes con el 38,1% están totalmente de acuerdo, 12 docentes con el 28,6% están de acuerdo y consideran que el factor económico es un limitante para poder investigar.

Algo importante que acotar es que el desempeño docente tiene una estrecha relación con su rendimiento académico y las habilidades que posee para investigar y transferir el conocimiento a los estudiantes, donde debe proyectar resultados de sus investigaciones y hallazgos (Beltrán Molina et al., 2022). Por su parte, Pascual (2014) señala que la calidad en la educación de posgrados tiene gran afectación en la producción de nuevo conocimiento por lo que es un factor determinante para la acreditación dentro de los programas de estudio de posgrados.

Hay que comprender que el docente debe gestionar un financiamiento para realizar la publicación de una investigación, en donde la falta de incentivos institucionales con el 64,3% y el factor económico con el 66,7% limitan realizar dichas investigaciones, esta es otra de las principales causas que se ha analizado en la investigación, determinando que estas causas son barreras que limitan la investigación, así lo demuestran las figuras 5 y 6.

**Figura 7**  
Estadística de la pregunta 7

¿Se siente limitado/a para llevar a cabo investigaciones?



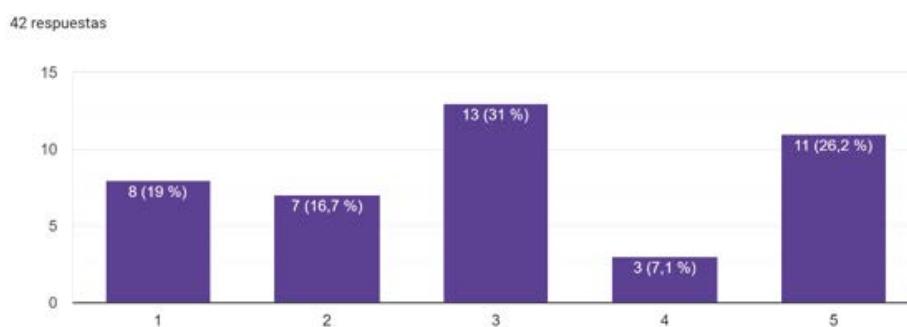
**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 14 docentes con el 33,3% están totalmente en desacuerdo, 7 docentes con el 16,7% están en desacuerdo y consideran que no se sienten limitados para llevar a cabo investigaciones.

La falta de formación específica al momento de generar redacción de artículos científicos no se muestra como un obstáculo de gran índole para el desarrollo de investigaciones. Como se demuestra en la figura 7, el 50% de los docentes manifiestan

sentirse capacitados para desarrollar procesos de investigación, eso se muestra como una proyección claramente positiva de las habilidades académicas y de conocimiento para realizar investigaciones. Régimen Académico Consejo de Educación Superior. (2019)

**Figura 8**  
Estadística de la pregunta 8

¿En qué medida el miedo y la posibilidad del rechazo por parte de las revistas científicas de gran impacto influyen en la producción de investigaciones científicas?



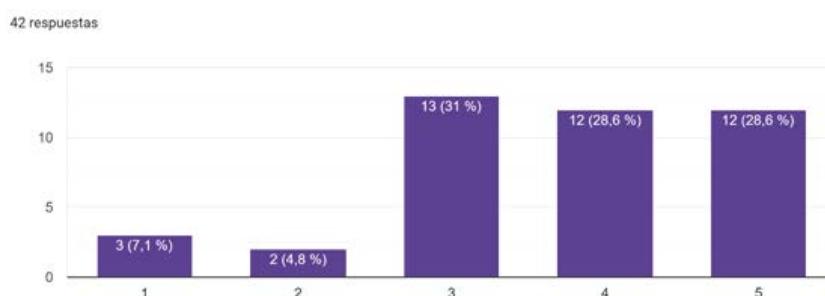
**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que la balanza de la encuesta se inclina muy levemente a los 11 docentes con el 26,2% están totalmente de acuerdo, 3 docentes con el 7,1% están de acuerdo y dando como resultado que consideran que existe una medida significativa del miedo a la posibilidad del rechazo por parte de las revistas científicas de gran impacto influyen en la producción de investigaciones científicas?

Dentro de los factores psicológicos, la posibilidad de miedo y el rechazo se muestran como elementos destacados al desarrollo de la producción de investigaciones científicas. Los resultados de la encuesta demuestran que la balanza tiene a inclinarse muy levemente con el 33,3% mostrando así una

medida significativa de que los docentes tienen miedo a la posibilidad del rechazo por parte de las revistas científicas de gran impacto influyendo en la producción de investigaciones científicas, tal como se muestra en la figura 8, y dentro del objetivo de investigación se muestra esto como una barrera.

**Figura 9**  
Estadística de la pregunta 9

¿La falta de colaboración o un equipo de investigación es una barrera?



**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 12 docentes con el 28,6% están totalmente de acuerdo, 12 docentes con el 28,6% están de acuerdo y consideran que la falta de colaboración o un equipo de investigación es una barrera para generar aspectos de investigación

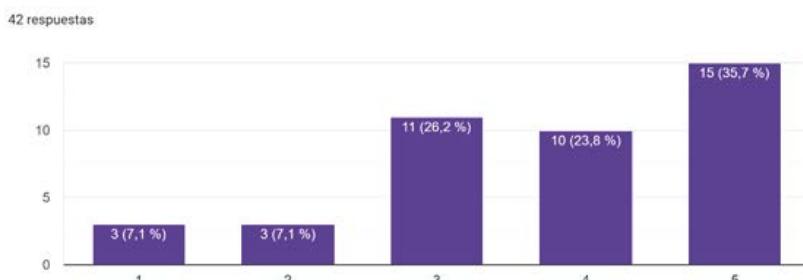
La falta de colaboración multidisciplinaria entre docentes o con equipos de investigación que cooperan en la formulación de procesos investigativos se muestra como una barrera que limita el accionar en aspectos de investigación, dentro de este

planteamiento se evidencia en la encuesta que el 57,2 % están de acuerdo que en este contexto si es una barrera para generar aspectos de investigación y se evidencia dentro del objetivo de estudio, como se muestra en la figura 9.

**Figura 10**

*Estadística de la pregunta 10*

¿Cuenta con la formación necesaria para presentar ponencias o generar producciones científicas de impacto nacional e internacional?



**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 15 docentes con el 35,7% están totalmente de acuerdo, 10 docentes con el 23,8% están de acuerdo y consideran que cuenta con la formación necesaria para presentar ponencias o generar producciones científicas de impacto nacional e internacional

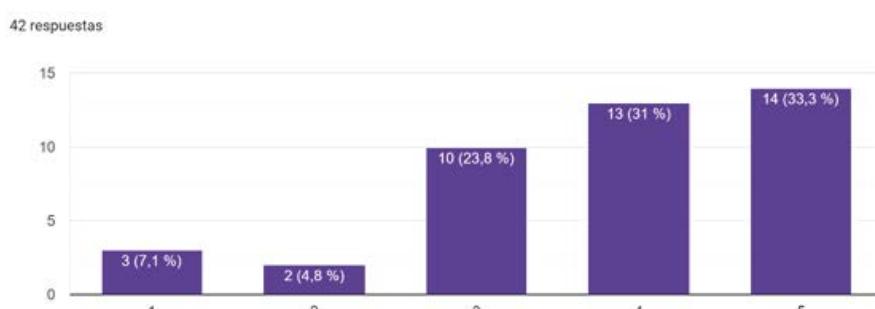
Los institutos aún no poseen una estructura robusta de investigación. Cabe indicar que el Modelo de Evaluación Externa 2024 con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (CACES, 2021) plantea la formulación de planes, programas y proyectos de investigación que cuenten con una estructura robusta que permita la gestión de los grupos de investigación, trabajando colaborativamente para la generación de publicaciones científicas.

Como se indica en el planteamiento se lo está construyendo para capacitar en un futuro a los institutos, sin embargo y contemplando esta limitación, los resultados presentados en la encuesta muestran que el 59,5% indican que poseen la formación necesaria para presentar ponencias o generar producciones científicas de impacto nacional e internacional a pesar de lo indicado anteriormente, como se muestra en la figura 10. Esto se muestra como una oportunidad para seguir encaminado a construir una mejor comunicación investigativa.

**Figura 11**

*Estadísticas de la pregunta 11*

¿Siente que su formación académica cumple con los parámetros para realizar una investigación científica de impacto nacional e internacional?



**Nota:** La figura muestra el índice de acuerdo y desacuerdo de los participantes del ISTB (2025). Donde se puede mostrar que 14 docentes con el 33,3% están totalmente de acuerdo, 13 docentes con el 31% están de acuerdo y consideran que sienten que su formación académica cumple con los parámetros para realizar una investigación científica de impacto nacional e internacional

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades

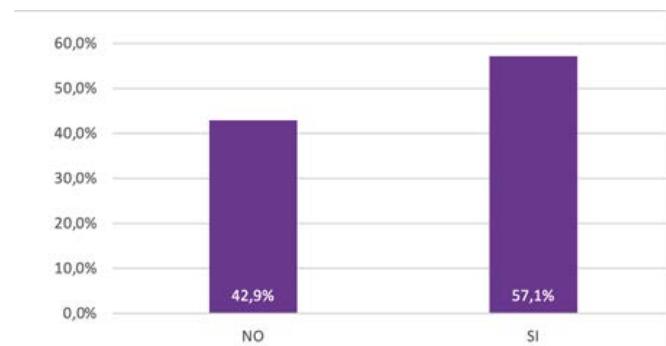
V10(Nº1), pp. 45-50, enero - junio 2026

De la misma manera, la encuesta muestra que los docentes con el 64,3% sienten que su formación académica cumple con los parámetros para realizar una investigación científica de impacto nacional e

internacional, como se muestra en la figura 11. Esto se evidencia como una oportunidad en el crecimiento de la formación académica de los docentes investigadores y reaccionando al objetivo planteado en el estudio.

**Figura 12**  
Estadísticas de la pregunta 12

¿Ha participado y/o colaborado en diferentes equipos de investigación en el ámbito nacional o internacional?



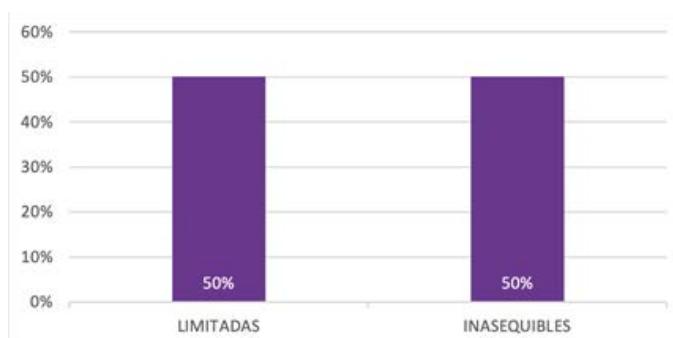
**Nota:** La figura muestra el porcentaje de participación entre el resultado SI o No de los participantes del ISTB (2025). Donde el Si a prevalecido con el 57,1% al No con el 42,9%, donde más del 50% de los participantes indican que si han participado y/o colaborado en diferentes equipos de investigación en el ámbito nacional o internacional

En la Figura 12, se muestra que los docentes han participado colaborativamente con equipos de investigación en el ámbito nacional e internacional con el 57,1% y no han participado con el 42,9%, esto demuestra que si existe participación activa por parte de los docentes. Dentro de esto se puede manifestar que se tiene un margen de mejoramiento

que se lo puede contemplar como una oportunidad, cabe recalcar que esto no se muestra en la cantidad de artículos publicados en revistas indexadas y así como es una oportunidad, también funge como una gran debilidad ya que no se cumple con el desarrollo de publicaciones de gran impacto.

**Figura 13**  
Estadísticas de la pregunta 13

¿Las oportunidades que usted ha tenido para publicar en revistas indexadas son limitadas o inasequibles?



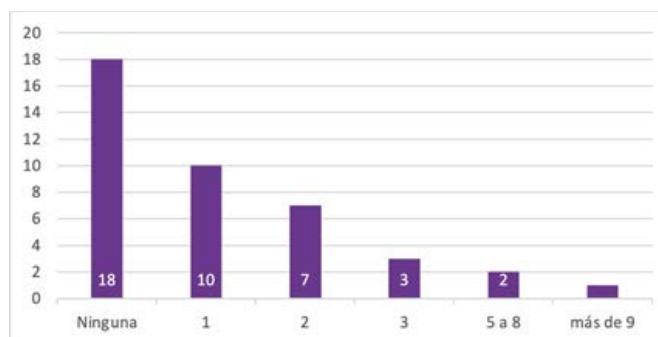
**Nota:** La figura muestra el porcentaje de participación entre el resultado Limitado o Inasequible de los participantes del ISTB (2025). Donde se evidencia un resultado equilibrado ya que la respuesta de Limitado cuenta con el 50% lo mismo que Inasequible cuenta con el 50%.

En la Figura 13, hay un equilibrio de valores, donde los docentes encuestados indican con el 50% que hay limitadas oportunidades de publicar en revistas indexadas y el otro 50% indica que son inasequibles, a esta apreciación hay que sumar el factor de desconocimiento de convocatorias, convenios,

costos, requisitos de las revistas y capacitación en la formulación de procesos investigativos, etc. Todo esto se manifiesta como una barrera dentro del objetivo de estudio que indica la limitación dentro del desarrollo de conocimiento científico y su publicación en revistas indexadas

**Figura 14**  
Estadísticas de la pregunta 14

¿Cuántas de sus publicaciones fueron en revistas indexadas?



**Nota:** La figura muestra la cantidad de publicaciones en revistas indexadas de los participantes del ISTB (2025). Donde se da como resultado que 18 docentes no cuentan con publicaciones en revistas indexadas, 10 docentes cuentan con 1 publicación, 7 docentes con 2 publicaciones, 3 docentes con 3 publicaciones, 2 docentes en el rango de 5 a 8 publicaciones y 1 solo docente con más de 9 publicaciones

La Figura 14 muestra que, aunque existe confianza y preparación de los docentes, esto no se ve reflejado en el índice de publicaciones en revistas indexadas ya que 43% muestra que no tienen publicaciones en revistas indexadas y son cifras cortas de publicaciones por parte de los docentes de los institutos, ahí es donde se muestran estas barreras que se proyectaban en la investigación, formuladas en los resultados de la encuesta.

Existen barreras definidas para cumplir con los procesos de investigación, también se puede apreciar grandes fortalezas por parte de los docentes que conforman la institución y que se deben mejorar con el fin de que esas oportunidades crezcan. Sin embargo, todo esto puede seguir relegado si no existe una mejor gestión en los institutos tecnológicos en el campo de la investigación, aplicando incentivos institucionales, gestión económica, nexos con universidades y revistas indexadas y de gran impacto, y tiempos designados para que los docentes puedan formular documentos investigativos que realcen el conocimiento y mejoren la producción de conocimiento científico.

## Conclusiones

Este estudio ha reafirmado la importancia crítica de la investigación en los Institutos Tecnológicos Superiores tomando como muestra el ISTB, destacando el papel del hacer científico en el enriquecimiento de la experiencia educativa y su contribución al avance de la sociedad y la economía basada en el conocimiento.

Hay que comprender que existe una brecha importante entre las exigencias que el Modelo de Evaluación Externa 2024 con fines de Acreditación y las capacidades reales de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, ya que se exige generar producción científica equivalente a la universitaria sin poseer los recursos económicos, tiempo, infraestructura o personal capacitado para procesos de investigación, esto se muestra como barreras que limitan la generación de construir investigación de alto impacto en revistas indexadas o de mayor jerarquía.

En tal virtud, las barreras principales para la producción científica en los institutos superiores

se proyectan en factores institucionales, la falta de tiempo óptimo asignado a la investigación, el no recibir motivación o incentivos, generar autofinanciamiento por parte de los docentes para costear las publicaciones, miedo o rechazo al no cumplir con requisitos en revistas indexadas, desconocimiento de convocatorias y parámetros para publicaciones en revistas de gran impacto y a la débil estructura organizacional para la investigación.

Aunque las barreras de la producción científica no se relacionan con la falta de formación docente, si es un factor importante el generar espacios de capacitación en ámbitos de investigación para que los docentes tengan proyección investigativa efectiva, que reúna el accionar a los procesos de investigación con mejor estipulación para generar conocimiento y el mismo que se vea reflejado en mostrar resultados que muestren a la comunidad académica y en específico a los estudiantes a los que se forma en su trayecto de estudios.

Como oportunidades, se evidencia un crecimiento progresivo en la producción científica aplicado por medio del trabajo colaborativo en las redes de investigación, la fuerte relación que mantiene la vinculación con la sociedad, esto demuestra que la investigación posee un gran potencial cuanto existe el apoyo estratégico con los mecanismos de cooperación, además de existir Convocatorias dentro de las Universidades para que los docentes se sumen a estas redes y puedan realizar publicaciones de investigación cumpliendo estándares potenciales.

## ■ Referencias

Acosta Faneite, S. F., Villalobos Fernández, L., & Gutiérrez Villalobos, J. (2024). Las competencias investigativas de los docentes universitarios y la producción científica de los estudiantes. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 5(10), 83–97. <https://doi.org/10.59654/b6xgyr55>

Acosta, J. C. (2022). Ymbaloo, como estrategia para desarrollar habilidades investigativas en docentes. *Panorma*, 16(31). <https://www.redalyc.org/journal/3439/343971615013/html/>

Alcívar, P. G., & Alcívar, C. E. (2023). Estrategias para mejorar las competencias investigativas del docente universitario. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 17(1), e2384. <https://share.google/9eULopNtvgbqv>

Álvarez Castro, H. F., Ramírez Morán, L. D., & Valdez Aguagallo, F. (2018). Desafíos de la investigación en Ecuador. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento (RECIMUNDO)*, 2(2), 536–551. <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.2.2018.536-551> <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/244/html?inline=1>

Aydin, A., Yürük, S. E., Reisoğlu, İ., & Goktaş, Y. (2022). Main barriers and possible enablers of academicians while publishing. *Scientometrics*. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04528-x>

Beltrán Molina, R. P., Amésquita Vera de Cuba, J. P., & Turpo-Gebera, O. (2022). Desempeño Docente en las competencias investigativas de estudiantes de maestría. Comuni@cción: *Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 13(4), 262–271. <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/747/377>

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior [CACES]. (2021). *Modelo de evaluación externa 2024 con fines de acreditación para los institutos superiores técnicos y tecnológicos*. CACES. [https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/2022/DOCUMENTOS%20WEB%20INSTITUTOS/Modelo%202024%20aprobado%20por%20el%20pleno%20\(1\).pdf](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/2022/DOCUMENTOS%20WEB%20INSTITUTOS/Modelo%202024%20aprobado%20por%20el%20pleno%20(1).pdf)

Consejo de Educación Superior. (2019). *Reglamento de carrera y escalafón del profesor de educación superior*. CES. [https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas\\_febrero\\_2020/REGLAMENTO%20DE%20CARRERA%20Y%20ESCALAFON%20DEL%20PROFESOR%20DE%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf](https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENTO%20DE%20CARRERA%20Y%20ESCALAFON%20DEL%20PROFESOR%20DE%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf)

Díaz Gamarra, M., Viveros de Cabello, G., Villasanti Torales, U., Méndez Romero, J., González Vázquez, G. S., & López Britz, G. R. (2024). Barreras percibidas por los directivos y docentes para el desarrollo de la investigación científica en una universidad paraguaya. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista*

- de Investigación de la Facultad de Humanidades*, 12(2), 39–51. <https://doi.org/10.35383/educare.v12i2.1141> <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/1141/1873?download=pdf> <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/mejora-formacion-superior.html>
- Duarte Pimentel, T., Costa de Carvalho, F. C., & Costa Bifano de Oliveira, M. (2017). Distribución de la oferta educativa (OET) y de las estructuras formales de investigación en turismo (EFIT) en Ecuador. *Revista Turismo y Sociedad*, (21), 45–63. <https://ssrn.com/abstract=3113443>
- Flick, U. (2018). *Doing research with visual data*. SAGE Publications. DOI: <https://doi.org/10.4135/9780857020260>
- García, J. A., Rodríguez-Sánchez, R., Fdez-Valdivia, J., & Chamorro-Padial, J. (2019). The author's ignorance on the publication fees is a source of power for publishers. *Scientometrics*, 121(3), 1435–1445. <http://link.springer.com/10.1007/s11192-019-03231-8>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. [https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92\\_95.pdf](https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf)
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, (140), 1–55. [https://legacy.voterview.com/pdf/Likert\\_1932.pdf](https://legacy.voterview.com/pdf/Likert_1932.pdf)
- Mantilla Falcón, M., Gavilanes Sánchez, J., & Benítez Gaibor, K. (2021). La Investigación Como Eje Transversal en la carrera de contabilidad: Un estudio de caso en Ecuador. *Revista Activos*, 19(1). <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/activos/article/view/6689/6289>
- Marchetto, M. (2006). La investigación científica y tecnológica en el ámbito de los institutos tecnológicos: Una visión crítica. *Compendium*, (57). <https://www.redalyc.org/pdf/880/88001604.pdf>
- Meza, B., Macías T. (2018). La investigación e innovación tecnológica en la mejora del proceso de formación técnica y tecnológica superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Orozco, E., Nájera, J., Guerra, S., Ramos, F., & Guerra, R. (2021). Reflexión sobre las competencias docentes en los institutos superiores tecnológicos en Ecuador. *Educación Medica Superior*, 35(1), e1234. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10122113>
- Pascual, L. (2014). La formación de posgrado en investigación educativa: Un análisis a partir de las voces de los sujetos [Postgraduate training in educational research: An analysis from subjects' voices]. *Espacios en blanco: Revista de educación*, (24), 173–194. <https://www.redalyc.org/pdf/3845/384539806011.pdf>
- Romero, A. (2002). Las redes de información y su importancia para la investigación científica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 7(19), 425–441. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/9546>
- Romero-Fernández, A., Morandín-Ahuerma, F., Villanueva-Méndez, L., & Sánchez Aragón, M. S. (2024). Desafíos y contradicciones entre docencia, investigación y vinculación en una unidad regional universitaria [Challenges and contradictions among teaching, research, and community engagement in a regional university unit]. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 36(2), 202–225. <https://doi.org/10.54674/ess.v36i2.972> <https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/v36i2-sg-2/724>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2018). *Acuerdo N.º SENESCYT-2018-029. SENESCYT*. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-04/Acuerdo%202018-029.pdf>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2019). *Estadísticas de docentes en los institutos superiores técnicos y tecnológicos: Corte al primer semestre de 2019* [Informe técnico]. SENESCYT. <https://www.senescyt.gob.ec/estadisticas-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>
- Triana, L. M. (2011). La investigación en la educación superior. *Revista Ciencia y Poder Aéreo*, 6(1), 45–52.

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades

V10(N°1), pp. 49-50, enero - junio 2026

<https://www.redalyc.org/pdf/6735/673571169002.pdf>

Villarreal Gordón, N. L., Méndez Cabrita, C. M., Chugá Quemac, R. E., & Infante Miranda, M. E. (2024). Impacto del silencio administrativo en los procesos académicos: Retos para la gobernanza Universitaria. *Revista Conrado*, 20(101), 443–450. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4192>