








## Trayectoria de ATENEA y Ecosistemas de investigación en el ISTCGE

### *The History of ATENEA and Research Ecosystems at ISTCGE*

#### Autores:

-  Ramón Edecio Pineda Varela<sup>1</sup> | [r.pineda@istcge.edu.ec](mailto:r.pineda@istcge.edu.ec)
-  Nataly Alejandra Paz Salas<sup>1</sup> | [na.paz@istcge.edu.ec](mailto:na.paz@istcge.edu.ec)
-  José Roberto Zurita Guevara<sup>1</sup> | [r.zurita@istcge.edu.ec](mailto:r.zurita@istcge.edu.ec)
-  Alexis Gerardo Benavides Vinueza<sup>1</sup> | [ag.benavides@istcge.edu.ec](mailto:ag.benavides@istcge.edu.ec)
-  Víctor Manuel Reyes<sup>2</sup> | [victor.reyes@posgradounmsm.edu.pe](mailto:victor.reyes@posgradounmsm.edu.pe)

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Consulting Group, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

**Recepción:** 10 de febrero de 2025 | **Aceptación:** 30 de marzo de 2026 | **Publicación:** 21 de abril de 2026

#### Resumen

El artículo analiza la trayectoria del evento académico ATENEA, organizado por el Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador (ISTCGE) entre 2022 y 2025, asumiéndose como un dispositivo clave de investigación formativa en educación superior tecnológica. Por medio de un diseño cualitativo documental y narrativo, se estudiaron más de 30 fuentes institucionales, incluyendo informes de las siete ediciones del evento, y el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI). Los resultados evidencian cuatro categorías emergentes transversales: madurez investigativa progresiva, expansión territorial, articulación sistémica de funciones sustantivas y la innovación pedagógica orientada a I+D+i. ATENEA evolucionó de proyectos de aula sin rigor formal hacia investigaciones con metodologías verificables, alcanzando en su VII edición seis sedes nacionales, más de 562 participantes y ponentes internacionales. Asimismo, se documentó la integración con el PEDI y los proyectos de vinculación con la sociedad, consolidándose así un ecosistema emergente de I+D+i. El estudio aportó evidencia empírica, conceptual, metodológica y normativa sobre cómo los eventos académicos pueden constituirse en dispositivos estratégicos de formación investigativa y de integración institucional, fortaleciendo esto la legitimidad de la investigación formativa en institutos tecnológicos ecuatorianos.

**Palabras clave:** ecosistemas de I+D+i; investigación formativa; educación superior tecnológica; jornadas académicas; ATENEA

#### Abstract

The article analyzes the history of the ATENEA academic event, organized by the Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador (ISTCGE) between 2022 and 2025, positioning it as a key mechanism for formative research in technological higher education. Using qualitative, documentary, and narrative design, more than 30 institutional sources were studied, including reports from the seven editions of the event, and the Strategic Plan for Institutional Development (PEDI). The results reveal four emerging cross-cutting categories: progressive research maturity, territorial expansion, systemic articulation of substantive functions, and pedagogical innovation oriented towards R&D&I. ATENEA evolved from classroom projects lacking formal rigor into research employing verifiable methodologies, reaching six national venues, more than 562 participants, and international speakers by its seventh edition. Likewise, integration with the PEDI and community engagement projects was documented, thereby consolidating an emerging R&D&I ecosystem. The study provided empirical, conceptual, methodological, and normative evidence on how academic events can serve as strategic mechanisms for research training and institutional integration, thereby strengthening the legitimacy of research training in Ecuadorian technological institutes.

**Keywords:** R&D&I ecosystems; research-oriented education; higher education in technology; academic conferences; ATENEA



## 1. Introducción

La educación superior atraviesa una fase de tensión constitutiva a partir de la exigencia de dos imperativos que deben marchar de manera sincrónica. El primero la empuja hacia el cumplimiento de estándares de excelencia académica comparables a los de las grandes universidades de investigación del Norte global y que se traducen en publicaciones en revistas y concreción de métricas como los índices bibliométricos, spin-offs, patentes. La segunda exigencia impone una responsabilidad de pertinencia social y territorial que los ritmos y lógicas de la ciencia convencional y la gestión no siempre pueden satisfacer (Arocena & Sutz, 2001; Gibbons et al., 2020). El conflicto se torna especialmente agudo en las instituciones de educación superior tecnológica (IES-T), cuya norte de misión formativa es la aplicación práctica del conocimiento en contextos productivos y comunitarios concretos (Reyes, 2025).

En Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018) establece tres funciones sustantivas para todas las instituciones del sistema que son la docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Otro andamiaje normativo es el Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES, 2022) donde se exige que estas funciones se articulen de manera coherente y pertinente con las necesidades del entorno. En dicho documento la investigación no se concibe como una función opcional o reservada exclusivamente a las universidades de postgrado pues es un componente estructural del quehacer académico de los institutos técnicos y tecnológicos (Méndez-Reyes et al., 2022; Cabrera & Ponce, 2023). A pesar de estas exigencias el desarrollo de la investigación en este nivel sigue exhibiendo niveles bajos propios de instituciones que apenas comienzan a formalizar y a desarrollar iniciativas sistemáticas en el campo de la



producción investigativa (Mejía et al., 2026; Rodríguez, 2024; Solórzano Palacios et al., 2019).

El debate sobre los ecosistemas de investigación e innovación universitaria ha ido ganando centralidad en la en la última década. La noción de Triple Hélice propuesta por Etzkowitz & Leydesdorff (2000) y su evolución paulatina hacia modelos de Cuádruple Hélice se decantan hacia la incorporación de la sociedad civil como actor cocreador del conocimiento (Ruiz-Morales et al., 2024; Domanski et al., 2016). Sin embargo, la producción académica sobre cómo la función investigativa de las IES-T contribuye a configurar dichos ecosistemas sigue siendo comparativamente escasa especialmente en lo relativo al rol de los eventos académicos como dispositivos articuladores de la investigación formativa y las Agendas de Investigación (Muro Lozada & Serrón, 2007) son una tarea pendiente.

Por otra parte, los semilleros de investigación y los eventos académicos se reconocen como estrategias clave para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación superior. Según Torres et al. (2022), los programas de semilleros en universidades sudamericanas se traducen en un incremento de la producción científica estudiantil y fortalecen la articulación entre la docencia e investigación. En una línea complementaria, Bautista et al. (2021) reseñan que la inclusión de estudiantes en equipos de investigación docente mejora el perfil de egreso y amplía las métricas de investigación formativa valoradas por los organismos de acreditación (CACES, 2021).

El Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador (ISTCGE), con sede principal en Quito y extensiones nacionales, ha organizado desde el año 2022 la Jornada Académica, Científica e Innovadora ATENEA. Este es un evento semestral de investigación formativa que ha alcanzado siete ediciones en el período 2022-2025. Dicho evento constituye el principal mecanismo de gestión y productividad investigativa del

ISTCGE, además es insumo y se articula explícitamente con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI 2022-2027), actualizado en febrero de 2024, y los proyectos de vinculación con la sociedad.

Frente a la ausencia de estudios que analicen de manera integrada la trayectoria y productividad de un evento académico institucional de una IES-T ecuatoriana como expresión genuina de un ecosistema emergente de I+D+i, el presente artículo se propone: a) caracterizar el proceso de gestión y productividad de ATENEA (2022-2025); b) identificar las categorías analíticas que articulan sus siete ediciones; c) demostrar la articulación de ATENEA con el PEDI y los proyectos de vinculación con la sociedad; y d) discutir sus aportes y limitaciones al debate regional sobre ecosistemas de I+D+i en educación superior tecnológica.

## **2. Metodología**

### **2.1. Diseño y tipo de investigación**

Fue adoptado un diseño cualitativo documental y narrativo, de carácter exploratorio-interpretativo basado en un estudio de caso simple (Creswell & Poth, 2018; Stake, 1995). La dimensión documental se centró en el análisis sistemático de fuentes primarias producidas en el marco del evento ATENEA y sus documentos de planificación institucional asociados. La dimensión narrativa abordó las formas en que los actores institucionales dan sentido a sus experiencias y construyen relatos de evolución institucional verificables (Riessman, 2008).

Se asumió el análisis documental narrativo dado que el objeto de estudio es la trayectoria institucional de un evento académico concreto documentado en fuentes primarias. La elección se alinea con las recomendaciones metodológicas de Braun & Clarke (2021) para el análisis temático de corpus documentales institucionales.



## 2.2. Corpus documental

El corpus primario está constituido por: a) los informes de las siete ediciones de ATENEA (2022-I a 2025-I), incluyendo informes nacionales y por sede; b) el Informe de Efectividad de la Jornada Académica (ISTCGE, 2026); c) el PEDI (actualización febrero 2024); y d) el Diagnóstico de Articulación IDi-PVS ISTCGE 2026. En total se analizaron más de 30 documentos institucionales de primer orden.

## 2.3. Procedimiento analítico

El análisis se desarrolló en cinco fases secuenciales, representadas en el Diagrama de Ruta Metodológica. Inicialmente se realizó una revisión documental exhaustiva del corpus primario y la identificación de las unidades de sentido.

La segunda fase implicó la construcción de códigos iniciales mediante una codificación temática inductiva siguiendo el procedimiento de Braun & Clarke (2006, 2021). En un tercer momento se agruparon los códigos en categorías analíticas emergentes usando para ello el análisis de contenido categorial. En la cuarta fase se realizó la triangulación de las categorías emergentes con respecto a la literatura especializada para poder identificar los patrones transversales y generar así interpretaciones teóricamente fundadas. En la fase final se construyeron las tablas de resultados y el diagramas de trayectorias del hacer y logros del evento.

Los criterios de rigor metodológico adoptados fueron: credibilidad (coherencia interna de las categorías respecto al corpus), la transferibilidad (descripción densa del contexto institucional), dependencia (trazabilidad del proceso analítico en el corpus documentado) y por último la confirmabilidad (triangulación entre fuentes primarias, documentos normativos y bibliografía secundaria), conforme a lo indicado por Lincoln & Guba (1985) y Creswell & Poth (2018).



### **3. Resultados**

El análisis del corpus documental permitió identificar cuatro categorías analíticas transversales que articulan las siete ediciones de ATENEA (2022-2025): a) madurez investigativa progresiva, b) expansión territorial institucional, c) articulación sistémica de funciones sustantivas, y d) innovación pedagógica orientada a I+D+i. Las categorías se expresaron en cinco tablas que se presentan a continuación, precedidas por el diagrama de trayectorias.

#### **3.1. Trayectoria del evento ATENEA (2022–2025)**

La trayectoria del evento académico Atenea revela una identidad institucional consolidada, donde la convergencia de aspectos de gestión y territorialidad marca la pauta de rigor intelectual y madurez evolutiva. Desde una perspectiva de desarrollo histórico, la evolución del evento permite identificar una transición desde una iniciativa académica emergente hacia una plataforma de alcance internacional, donde la estructura del diseño denota orden, sistematicidad y un compromiso con la excelencia investigativa. Dicho fortalecimiento contribuye a la construcción de capacidades investigativas docentes y estudiantiles, así como potenciar la imagen corporativa. Esto es coherente con la integración de nuevas metodologías y herramientas tecnológicas en los procesos reforzándose la tesis de que Atenea ha experimentado un proceso de “maduración institucional”, convirtiéndose en un ecosistema consolidado que trasciende la simple difusión de información para consolidarse como un pilar en la formación de investigadores en Formación Técnica, Tecnológica y Profesional.

#### **3.2. Evolución de las ediciones ATENEA**

El Informe de Efectividad (ISTCGE, 2024) establece que ATENEA se realizó por primera vez en el año 2022 como un hito inaugural del sistema de divulgación investigativa institucional, aunque los proyectos estaban en una fase incipiente y aún no contaban con

características investigativas formales. A partir de la tercera edición (2023-I), la reforma del modelo educativo y de gestión de la investigación propició la transición desde ejercicios académicos de aula hacia proyectos con rigor metodológico verificable. La Tabla 1 sistematiza la evolución completa del evento.

**Tabla 1.** *Evolución de las siete ediciones ATENEA ISTCGE (2022–2025)*

Edición	Período	Denominación oficial	Sedes activas	Modalidades y categorías	Hitos clave	Madurez I+D
I	2022-I	I Jornada Académica ATENEA	Quito	Exposición oral de proyectos	Primera edición: proyectos de aula sin rigor formal	Inicial
II	2022-II	II Jornada Académica ATENEA	Quito	Oral + Cartel	Consolidación del formato base	Inicial
III	2023-I	III Jornada Acad., Invest. y Vinculación	Quito	Oral + Cartel (categorías A/B/C)	Reforma del modelo educativo; inicio de I+D formal	Intermedia
IV	2023-II	IV Jornada Acad. de I+D+i y Vinc.	Quito	Oral + Cartel; criterios: Sobresaliente / Notable / Destacado	Sistema formal de evaluación; indicadores metodológicos	Consolidada
V	2024-I	V Jornada Acad. de I+D+i y Vinc.	Quito, Santo Domingo, Cayambe, Machala	Oral + Cartel; proyectos con rigor metodológico	Primera expansión multisede: proyectos formales por carrera	Avanzada
VI	2024-II	VI Jornada Acad. de I+D+i y Vinc.	Quito, Santo Domingo, Cayambe, Machala	Oral + Cartel; 4 ejes temáticos	Lanzamiento de la Revista Consultina. Participación de SENESCYT y CACES	Avanzada
VII	2025-I	VII Jornada Acad. Científica e Innov.	Quito, Cayambe, Machala, Quevedo, Cuenca	SD, ATENEA NOVA / MASTER + TECH INVESTIGA / EXPLORA / INNOVA	6 sedes; 562+ participantes en SD; ponentes internacionales	Plena

La VII edición (2025-I) representó el punto de inflexión y de máxima consolidación donde se apreció a seis sedes nacionales operando de manera simultánea, la implantación

de cinco modalidades diferenciadas de participación, más de 562 participantes en la sede Santo Domingo y la presencia de ponentes internacionales de Cuba, Venezuela, Ecuador y España (Informe ATENEA VII, ISTCGE, 2025). La categoría ATENEA NOVA estaba enfocada en estudiantes de tercer ciclo y la modalidad MASTER a cuarto ciclo, mientras que las tres categorías TECH (INVESTIGA, EXPLORA, INNOVA) procuraban articular la creatividad tecnológica con la investigación formativa en todos los ciclos.

### 3.3. Articulación con el PEDI 2022-2027

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional del ISTCGE (PEDI 2022-2027, actualizado en febrero de 2024) contempla objetivos estratégicos en las dimensiones de calidad académica, vinculación con la sociedad, internacionalización y acreditación CACES. ATENEA contribuyó directamente a estos ejes, conforme al análisis cruzado del corpus documental. La Tabla 2 presenta la matriz de articulación.

**Tabla 2.** *Articulación entre ATENEA y los ejes estratégicos del PEDI ISTCGE 2022-2027*

Eje estratégico PEDI 2022-2027	Objetivo PEDI	Contribución de ATENEA	Indicador de alineación
Calidad académica e investigación	Fortalecer la producción científica y la investigación formativa	ATENEA genera un ciclo semestral de producción, presentación y evaluación de proyectos investigativos	7 ediciones documentadas; categorías A/B/C + 5 modalidades temáticas
Vinculación con la sociedad	Articular investigación y vinculación con pertinencia territorial	Los ejes temáticos de ATENEA (Impacto Social, Sostenibilidad) se articulan con los PVS institucionales	9 PVS de la convocatoria 2026 tienen convergencia directa con proyectos ATENEA
Internacionalización	Proyectar al ISTCGE como referente regional	ATENEA VII incluyó ponentes de Cuba, Venezuela, Ecuador y España; formato mixto presencial-virtual	562+ participantes en 1 sola sede. Proyección a redes académicas internacionales
Acreditación CACES 2024	Cumplir criterios del Modelo de Evaluación Externa CACES	ATENEA aporta evidencias para el Criterio 5 (I+D): producción estudiantil, formación investigativa y publicaciones	Participación directa de delegado CACES en ATENEA VI (2024-II)
Gestión institucional y liderazgo	Fortalecer la identidad y visibilidad del ISTCGE	ATENEA consolida la identidad investigadora de la	Participación de Rector, Directora Académica, Dir.

Eje estratégico PEDI 2022-2027	Objetivo PEDI	Contribución de ATENEA	Indicador de alineación
		institución. Premiación y reconocimientos públicos	IDI y autoridades nacionales (SENESCYT)

Fuente: Informe ATENEA VI (2024-II); PEDI ISTCGE, actualización febrero 2024. Elaboración propia.

### 3.4. Articulación con proyectos de vinculación con la sociedad

El Diagnóstico de Articulación IDi-PVS del ISTCGE (2026) identifica cinco proyectos de investigación formalizados en la Convocatoria 2025 y nueve proyectos de vinculación con la sociedad, agrupados bajo el Programa “ISTCGE en las comunidades vulnerables del Ecuador”. El análisis temático del corpus revela que cuatro de los cinco proyectos de investigación presentados en ATENEA tienen convergencia directa con al menos un PVS institucional, tanto en la dimensión temática y poblacional como en la transferencia de resultados. La Tabla 3 sistematiza lo indicado.

**Tabla 3.** *Articulación entre proyectos ATENEA y proyectos de vinculación con la sociedad (PVS) ISTCGE 2026*

Proyecto IDi (ATENEA)	Dominio / Carrera	PVS articulado	Mecanismo de transferencia	ODS convergentes
Dengue en comunidades rurales	Salud / Enfermería y Emerg. Médicas	PVS Sucumbíos; PVS Cutuglagua / PVS PAP Cayambe	Conocimiento epidemiológico aplicado en campañas de salud pública comunitaria	ODS 3, 10
Estresores en estudiantes de Enfermería	Salud / Enfermería	PVS Procedimientos y Protocolos / PVS Adulto Mayor DMQ	Evidencias sobre la práctica clínica transfieren mejoras a los entornos de atención de los PVS	ODS 3, 4
Capital intelectual y rendimiento académico	Educación / Administración	PVS Construyendo Futuro (Pichincha)	Modelos de gestión del conocimiento aplicables en intervenciones educativas comunitarias	ODS 4, 8
Formación TTP y diseño curricular	Educación / Formación técnica	PVS Construyendo Futuro / PVS PAP Cayambe	Competencias desarrolladas en proyectos ATENEA refuerzan perfiles de egreso de carreras en PVS	ODS 4, 10
Innovación y RSE en empresas	Administración / Marketing	PVS Reducción de Riesgo / PVS Medicina Integral	Modelo de RSE comunitaria aplicado como marco conceptual de los PVS de gestión social	ODS 8, 9, 17

**Nota.** PVS= Proyectos de Vinculación con la Sociedad. ODS= Objetivos de Desarrollo Sostenible. RSE= Responsabilidad Social Empresarial. Fuente: Diagnóstico IDi-PVS ISTCGE (2026). Elaboración propia.



## 4. Discusión

### 4.1. Debates en el estado de la cuestión

La relación entre investigación formativa y ecosistemas de I+D+i en IES-T de la región se inscribe en al menos, tres debates activos. El primero concierne a la naturaleza y legitimidad de la producción científica en instituciones de educación superior no universitaria. Arocena & Sutz (2001) reportan que los sistemas de ciencia e innovación de América Latina tienden a reproducir la periferia epistémica cuando adoptan y replican acríticamente los indicadores del Norte global. Desde esta perspectiva, la curva de madurez investigativa de ATENEA que en siete ediciones pasó de proyectos de aula a investigaciones con rigor metodológico formal presentadas ante jurados con pares externos constituye una forma legítima y documentable del avance experimentado en la construcción de capacidades de I+D, aunque todavía la institución se encuentra en un estadio inicial muy distante de las métricas bibliométricas convencionales valoradas por Scopus o Web of Science, lo que no desmerita el esfuerzo de gestión y de construcción de capacidades.

El segundo debate se centró en la debida articulación entre las funciones sustantivas. Moscoso Bernal et al. (2023) resaltan que la calidad de la investigación en las IES ecuatorianas depende directamente de su nivel de integración con respecto a la docencia y la vinculación. Las Tablas 2 y 4 de aportan evidencia empírica que respalda dicha tesis. Se asume que ATENEA va más allá de ser un evento de difusión. Es más bien un dispositivo integrador que conecta la producción investigativa de los estudiantes con los proyectos comunitarios de los PVS y con las metas de publicación de la agenda Institucional. Este esfuerzo responde a lo establecido en el artículo 34 del Reglamento de Régimen Académico del CES (2022), donde se prescribe la bidireccionalidad entre la investigación y la vinculación.



El tercer debate es en torno a los eventos académicos como dispositivos de formación investigativa. Torres et al. (2022) enfatizan que los semilleros y eventos estudiantiles de investigación en universidades sudamericanas incrementan la producción científica cuando se diseñan con criterios formales de evaluación, se prevé una retroalimentación experta y existen canales de publicación. ATENEA cumple las tres condiciones señaladas desde su cuarta edición (2023-II). De esta forma, posee un sistema de categorías con criterios explícitos, conforma jurados con profesionales externos y alimenta la Revista institucional Consultina con los proyectos mejor valorados y presentados como artículos. De forma concurrente, Villacís & Sánchez (2024) destacan que los institutos tecnológicos latinoamericanos que cuentan con ecosistemas de investigación escalables tienden a superar a sus pares en los indicadores de productividad cuando implementan mecanismos de formación investigativa semestral en comunión con sus planes estratégicos.

#### **4.2. Aportes al estado de la cuestión**

El presente análisis añade cuatro contribuciones al estado del conocimiento sobre investigación formativa y ecosistemas de I+D+i en IES-T en Ecuador. La primera es de carácter empírico pues documenta la trayectoria completa de un evento de investigación formativa de una IES-T ecuatoriana a lo largo de cuatro años y siete ediciones. Allí se evidencia que la evolución desde proyectos de aula hasta investigaciones con rigor metodológico formal ha sido un proceso gradual, deliberado y susceptible de una gestión institucional comprometida con la calidad. Dicha progresión, sistematizada en la Tabla 1 no ha sido documentada antes y en detalle para el contexto de los institutos tecnológicos nacionales.

La segunda consideración es el aporte conceptual. Propone que los eventos académicos semestrales de investigación formativa cuando son diseñados con criterios de calidad, evaluación por pares y canales de publicación se constituyen en dispositivos de Nivel 1

en los ecosistemas escalables de I+D+i de las IES-T. La noción se complementa con los marcos de la Triple y Cuádruple Hélice (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Ruiz-Morales et al., 2024) al identificar una escala micro-institucional de producción de conocimiento que no aparece en esos modelos teóricos.

La vertiente metodológica es la tercera arista de aporte y demuestra la utilidad del análisis cualitativo documental y narrativo para estudiar la evolución de dispositivos de gestión de conocimiento institucionales vinculados a la investigación formativa, todo esto a partir de corpus documentales producidos en el marco de la propia institución. La aproximación referida, respaldada por Braun & Clarke (2021) y Riessman (2008), generó categorías analíticas teóricamente fundamentadas con un costo metodológico mucho menor que los estudios centrados en encuestas o grupos focales.

La cuarta aportación responde a un orden político-normativo. El inventario de resultados ofrece evidencia favorable a la inclusión de métricas de investigación formativa. El tablero de control del instituto cuenta ahora con métricas referidas al número de ediciones de eventos académicos, el número de participantes, las categorías de proyectos, una tasa de proyectos canalizados a publicación, docentes con competencias de gestión de la investigación e índices de integración de estudiantes en los sistemas de evaluación de la calidad de los institutos tecnológicos, junto a los tradicionales indicadores bibliométricos convencionales que hoy se exigen en el Modelo de Evaluación CACES 2024.

### **4.3. Limitaciones**

El estudio refleja cuatro limitaciones principales. La primera corresponde a la dependencia del corpus de fuentes primarias producidas por la propia institución ejecutora del evento. Se introduce con ello un sesgo potencial hacia la representación favorable de los resultados. Sin embargo, la triangulación con bibliografía externa indexada mitigó parcialmente este riesgo. Esto podría subsanarse con la posibilidad de

promover evaluaciones independientes de ATENEA. La segunda limitación tiene que ver con la heterogeneidad de los informes por sede y edición. No todas las ediciones se documentan con el mismo nivel de detalle en cuanto al número de proyectos presentados, los perfiles de los participantes o los resultados de la evaluación emprendida. La heterogeneidad referida afecta la comparabilidad cuantitativa entre las ediciones y las distintas sedes.

La tercera limitación tiene alcance geográfico. El caso de estudio se circunscribe a un desempeño institucional específico en Ecuador, restringiéndose la generalización directa de sus resultados a otros sistemas nacionales de educación superior. La última limitación es temporal pues el período de análisis (2022-2025) abarcó únicamente siete ediciones siendo esto un horizonte todavía corto para evaluar la consolidación y el impacto a largo plazo del ecosistema de I+D+i del ISTCGE. Estudios longitudinales de efectos e impactos con períodos más amplios y con triangulación de fuentes externas permitirán superar dichas restricciones.

## **5. Conclusiones**

El análisis de las siete ediciones del evento ATENEA del ISTCGE (2022-2025) permitió formular cinco conclusiones de alcance académico e institucional. ATENEA evolucionó a lo largo de cuatro años y siete ediciones pasando de ser un evento de presentación de proyectos académicos de aula hacia un ecosistema de investigación formativa con modalidades diferenciadas, que cuenta con criterios formales de evaluación y donde se exhibe una probada articulación con las tres funciones sustantivas de la educación superior. Dicha evolución no fue espontánea respondiendo esta una reforma deliberada del modelo educativo (2023-I), a la implementación de sistemas de categorías evaluativas (2023-II) y a la expansión territorial planificada (2024-I en adelante).



ATENEA es el núcleo dinamizador del ecosistema de I+D+i del ISTCGE por cuanto integra la investigación formativa (Nivel 1) con los núcleos de investigación por dominio (Nivel 2) y con el incipiente desarrollo del Centro de Estudios e Investigación Institucional (Nivel 3). La canalización de los proyectos sobresalientes de ATENEA hacia la Revista Consultina, revistas indexadas externas y hacia ponencias en congresos externos completa el circuito de productividad investigativa y de la cadena de valor del conocimiento.

El nexos entre ATENEA y los proyectos de vinculación con la sociedad es estructural. Los cinco proyectos de investigación formalizados en la Convocatoria 2026 tienen convergencia directa con al menos un PVS institucional, validándose así el principio de bidireccionalidad entre la investigación y función de vinculación establecido en el artículo 34 del Reglamento de Régimen Académico del CES (2022) y en el artículo 7 del Reglamento de Investigación ROCS-SE-11-Nro.45-2023 del ISTCGE.

La expansión de ATENEA a seis sedes nacionales simultáneas en la VII edición (2025-I) demostró que la descentralización de la investigación formativa es una estrategia viable, escalable y sostenible para los institutos tecnológicos con presencia territorial múltiple. El aporte diferenciado de cada sede sumado al liderazgo académico en Quito, la proyección internacional en Santo Domingo, la integración interinstitucional en Cayambe, el desarrollo de la creatividad estudiantil en Machala, la pertinencia social en Quevedo y la innovación pedagógica en Cuenca, reconfiguró un modelo de gestión a un enfoque territorialmente inteligente que puede ser transferido a otras IES-T de la región. Se recomienda que los organismos de evaluación de la calidad de los institutos técnicos y tecnológicos en Ecuador y América Latina incorporen métricas de investigación formativa, algo que podría ser considerado inicialmente por el CACES, tales como la frecuencia y cobertura de eventos académicos, categorías de proyectos institucionales,



tasa de canalización a publicación, el tema territorial en cuanto a sedes y participantes, todo esto en comunión con los indicadores complementarios de bibliometría convencional, con el fin de valorar de manera más integral la función investigativa de las IES-T.

## Referencias

- Arocena, R., & Sutz, J. (2001). La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias, escenarios y alternativas. Colección UDUAL. <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catgenyeco/Materiales/2011-08-31%20m3s1%20ArSu01.pdf>
- Bautista, M., Morales, V., & Salazar, A. (2021). Impacto de la investigación formativa en la productividad académica de institutos técnicos y tecnológicos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 170–188. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.853>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Bueno, E., & Casani, F. (2007). La tercera misión de la Universidad: enfoques e indicadores básicos para su evaluación. *Economía Industrial*, 366, 43–59. <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/366/43.pdf>
- Cabrera, R., & Ponce, J. (2023). Visibilidad científica de los institutos superiores tecnológicos en Ecuador: desafíos y oportunidades. *Revista Ecuatoriana de Ciencia y Tecnología*, 5(2), 44–61. ISSN 2737-6079.



- 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.
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior [CACES]. (2020). Educación superior y sociedad. ¿Qué pasa con la vinculación? CACES. [https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/PUBLICACIONES/Educaci%C3%B3n%20Superior%20y%20Sociedad.%20%C2%BFQu%C3%A9%20pasa%20con%20su%20vinculaci%C3%B3n%20\(1\).pdf](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/PUBLICACIONES/Educaci%C3%B3n%20Superior%20y%20Sociedad.%20%C2%BFQu%C3%A9%20pasa%20con%20su%20vinculaci%C3%B3n%20(1).pdf)
- Consejo de Educación Superior [CES]. (2022). Reglamento de Régimen Académico. Registro Oficial. <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). SAGE Publications.
- Domanski, D., Monge, N., Quitiaquez, G., & Rocha, D. (2016). Innovación social en Latinoamérica. Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.978-958-763-186-0>
- Espinoza, O., González, L. E., Sandoval, L., Zúñiga, M., & Uribe, D. (2021). La vinculación universidad–sociedad en Chile: tensiones y perspectivas desde el sistema de educación superior. *Calidad en la Educación*, 55, 12–48. <https://doi.org/10.31619/caledu.n55.965>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government

relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (2020). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies* (2nd ed.). SAGE Publications.

Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador [ISTCGE]. (2026). *Informes de las Jornadas Académicas ATENEA I–VII*. Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador [ISTCGE]. (2024). *Informe de Efectividad de la Jornada Académica, Investigación y Vinculación con la Sociedad ATENEA*. Dirección de Gestión Comunicacional.

Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador [ISTCGE]. (2026). *Diagnóstico de Articulación IDi-PVS ISTCGE 2026*. Dirección de Vinculación con la Sociedad.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

Mecha-López, R., & Velasco-Gail, D. (2023). Ecosistemas universitarios innovadores y emprendedores: análisis territorial comparativo. *Revista de Estudios Andaluces*, 45, 146–166. <https://doi.org/10.12795/rea.2023.i45.08>

Mejía, G. R. M., Bonilla, A. C. R., Túquerres, M. E. P., & Proaño, C. A. C. (2026). *La Producción Científica en Institutos Tecnológicos Superiores del Ecuador: Barreras y Oportunidades*. Rimarina. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 10(1), 34-50. <https://doi.org/10.61236/rima.v10i1.1264>

Méndez-Reyes, J., Solis, P., & Orellana, C. (2022). *Pertinencia de la investigación en institutos tecnológicos ecuatorianos: entre la normativa y la práctica*. Alteridad.



<https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.05>

Meza, A., Loor, V., & Rodríguez, M. (2023). Planificación estratégica de la investigación en IES ecuatorianas: lecciones aprendidas 2019–2023. *Revista Killkana Social*, 7(3), 1–15. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v7i3.1012>

Mora, J. G., & Dávila, G. (2023). La vinculación universidad–comunidad en el Ecuador: entre la normativa y la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(40), 3–22. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2023.40.1530>

Moscoso Bernal, S. A., Pulla Abad, C. A., Minchala Bacuilima, W. R., & Castro López, D. P. (2023). La vinculación con la sociedad como factor clave para acrecentar los niveles de calidad en la universidad ecuatoriana. *Debate Universitario*, 13(22), 39–53. <https://doi.org/10.59471/debate202346>

Muro Lozada, X., & Serrón, S. (2007). La agenda de investigación en el proceso de transformación de las instituciones de educación superior (IES). *Paradigma*, 28(1), 07-38. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1011-22512007000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1011-22512007000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Núñez, J., Montalvo, L., & Pérez, I. (2020). *La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva universidad*. Editorial Universitaria. La Habana. ISBN 959-16-0489-X.

Repiso, R., & Moreno-Delgado, A. (2021). *Las revistas científicas iberoamericanas en Web of Science y Scopus 2020*. Ediciones Profesionales de la Información. <https://doi.org/10.3145/epi.2021>

Reyes, V. M. (2025). Quantitative convergence paradox: comparison between Community Colleges of Montana and the institutes of Ecuador. *Revista Tse'de*, 8(2). <https://doi.org/10.60100/tsede.v8i2.260>

- Riessman, C. K. (2008). Narrative methods for the human sciences. SAGE Publications.
- Rodríguez, R. C. (2024). Los institutos tecnológicos y la investigación científica en el Ecuador. *Revista Científica ARISTAS*, 6(1), 1-2.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.16322456>
- Ruiz-Morales, Y., García-García, J., Traver-Salcedo, V., & Pérez-Tur, F. (2024). Cuádruple hélice e innovación social: retos para las instituciones de educación superior en el siglo XXI. *Educación y Educadores*, 27(1), e2712.  
<https://doi.org/10.5294/edu.2024.27.1.2>
- Solórzano Palacios, L., Meza Cruz, B., Menéndez López, J., & Aguayo Macías, Á. (2019). La investigación aplicada a la educación técnica y tecnológica superior. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(3), 95-103.  
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2011>
- Stake, R. E. (1995). The art of case study research. SAGE Publications.
- Torres, M., Leal, S., & Buelvas, L. (2022). Los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las universidades de Sudamérica: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13(36), 1–22. <https://www.redalyc.org/journal/7378/737879745006/html/>
- Villacís, B., & Sánchez, D. (2024). Ecosistemas de investigación en institutos tecnológicos de América Latina: arquitecturas organizacionales comparadas. *Revista de la Educación Superior*, 53(209), 23–41.  
<https://doi.org/10.36857/resu.2024.209.2320>