Praxis / Vol. 21, No. 3 – 2025 / 672 - 687
DOI: http://dx.doi.org/10.21676/23897856.6598

Artículo de investigación científica y tecnológica

Modelo de autoevaluación de programas de pregrado para el desarrollo sostenible: estudio de caso INTEP (Colombia)

Self-Assessment model of undergraduate programs for sustainable development: The INTEP (Colombia) Case Study

Juan Carlos Marmolejo-Victoria [1], Cecilia García Muñoz-Aparicio [2]

Para citar este artículo: Marmolejo-Victoria JC, Muñoz-Aparicio CG. Modelo de autoevaluación de programas de pregrado para el desarrollo sostenible: estudio de caso INTEP (Colombia). *Praxis. 2025;21*(3): 672-687. http://dx.doi.org/10.21676/23897856.6598

Recibido en mayo 21 de 2025
Aceptado en agosto 23 de 2025
Publicado en línea en septiembre 28 de 2025

RESUMEN

Este estudio examina la autopercepción de calidad de programas de pregrado del Instituto de Educación Técnica Profesional (INTEP) de Roldanillo, Valle del Cauca (Colombia). La investigación establece su relación instrumental con la autoevaluación institucional (que provee políticas, evidencias y soporte, mientras que la evaluación programática es el nivel de análisis y decisión). Con un enfoque cualitativo-descriptivo y paradigma constructivista, el presente trabajo combina el análisis documental (>100 fuentes) y un grupo focal único con ocho integrantes del Comité Institucional de Aseguramiento de la Calidad (CIAC) (pares académicos del Ministerio de Educación Nacional y responsables de calidad). Las unidades de análisis fueron tres razonamientos de calidad: (1) de la institución consigo misma, (2) con la sociedad, y (3) con la naturaleza. Las variables se seleccionaron y priorizaron empleando el índice de Jaccard (con punto de corte 0,60) y el proceso analítico jerárquico (AHP) (escala de Saaty). Se obtuvo una similitud global de 0,614 y RI AHP=8,74 %, y se identificaron nueve variables y 27 lineamientos que operacionalizan Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la autoevaluación programática. Los hallazgos muestran límites de la orientación empresarial de la calidad (centrada en eficiencia y cumplimiento) y justifican un modelo con enfoque ODS contextualizado para América Latina/Colombia que vincule planeación, docencia, investigación, extensión y gestión ambiental. Se discuten implicaciones prácticas para programas de pregrado del INTEP y líneas futuras (validación multiinstitucional y mediciones longitudinales).

Palabras clave: educación superior; autoevaluación programática; aseguramiento de la calidad; objetivos de desarrollo sostenible (ODS); proceso analítico jerárquico (AHP).

ABSTRACT

This study focuses on program-level academic quality self-assessment of undergraduate programs at the Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo, Valle del Cauca (INTEP, Colombia), clarifying its instrumental link to institutional self-assessment (the latter provides policy, evidence, and support; the program level is the unit of analysis and decision). Using a qualitative–descriptive design within a constructivist paradigm, we combined documentary analysis (>100 sources) with one focus group of 8 CIAC members (MoE peer evaluators and quality leads). The units of analysis were three quality reasonings: (i) of the institution with itself, (ii) with society, and (iii) with nature. Variable selection and prioritization employed the Jaccard index (cut-off 0.60) and the Analytic Hierarchy Process (AHP) (Saaty scale), yielding overall similarity=0.614 and AHP inconsistency ratio=8.74%. We identify nine variables and 27 guidelines that operationalize the SDGs in program-level self-assessment. Findings expose the limits of managerial/enterprise-oriented quality approaches (efficiency/compliance) and support a SDG-oriented model contextualized for Latin America/Colombia, linking planning, teaching, research, outreach, and environmental management. Practical implications for INTEP's undergraduate programs and future avenues (multi-institutional validation; longitudinal impact) are discussed.

Keywords: higher education; program-level self-assessment; quality assurance; sustainable development goals; analytic hierarchy process (AHP).

1. PhD. Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo Valle INTEP, Roldanillo, Colombia. Correo: jcmarmolejo@gmail.com – https://orcid.org/0000-0002-9796-2112
2. PhD. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México. Correo: 1999flamingos@gmail.com - https://orcid.org/0000-0001-5316-8630

INTRODUCCIÓN

La calidad educativa ocupa un lugar central en las agendas internacionales, especialmente en el marco de la educación superior. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) y el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Iesalc) (2020) definen la garantía de calidad como el proceso de generar confianza en que la provisión de servicios educativos cumple con expectativas y estándares mínimos. Este énfasis responde al contexto global de expansión de la matrícula universitaria, que en América Latina creció más de 200 % entre 2000 y 2020 (Aveleyra, 2023), generando demandas adicionales de equidad, pertinencia y aseguramiento de la calidad. En consecuencia, organismos regionales como el Mercado Común del Sur (Mercosur) han impulsado acciones de evaluación y acreditación articuladas a la Agenda 2030, destacando el papel de la educación como instrumento de transformación social.

Uno de los mecanismos clave de aseguramiento de la calidad en la educación superior es la autoevaluación, entendida como un proceso sistémico mediante el cual las instituciones valoran su desempeño académico, administrativo y social con fines de mejora continua (Naranjo, 2022; Marmolejo, 2024). Este enfoque se alinea con las propuestas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y en particular con el ODS 4, que plantea garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad a lo largo de la vida (ONU, 2020). De tal manera, integrar la noción de sostenibilidad en la formación superior implica forjar ciudadanos responsables, impulsar investigación e innovación y fortalecer la justicia social (Bohne *et al.*, 2019; Meza *et al.*, 2020).

Desde una perspectiva teórica, este cruce entre calidad y sostenibilidad obliga a superar la visión empresarial o utilitarista de la calidad —centrada en eficiencia y productividad— para dar paso a una concepción holística y transformadora, que vincule funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión con el compromiso ético y ambiental de las instituciones. En términos prácticos, esto supone que la autoevaluación no solo mida indicadores, sino que oriente la planeación académica hacia los retos globales del desarrollo sostenible.

En Colombia, el aseguramiento de la calidad está normado por la Ley 30 de 1992 (Congreso de la República, 1992), que organiza el sistema de educación superior y establece la acreditación como mecanismo de reconocimiento público. El Ministerio de Educación Nacional (Mineducación) reporta que, aunque existen más de 13.000 programas académicos activos de pregrado (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior de Colombia [SNIES], 2023), solo un 14,4 % está acreditado de alta calidad, y apenas un 35 % de las instituciones han alcanzado este estatus. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer los procesos de autoevaluación en programas de pregrado, en particular en las instituciones de educación superior (IES) técnicas, tecnológicas y universitarias.

En este marco, el presente estudio se centra en analizar cómo la autoevaluación programática puede convertirse en una herramienta estratégica para vincular la calidad académica con los ODS, tomando como caso de referencia el Instituto de Educación Técnica Profesional (INTEP) de Roldanillo, Valle. El propósito es valorar hasta qué punto la autoevaluación en los programas de pregrado de una IES pública colombiana puede contribuir al desarrollo sostenible, ofreciendo aprendizajes que también resultan pertinentes para otros tipos de IES en el país y la región.

Revisión de la literatura

El debate contemporáneo sobre la calidad en la educación superior se ha desplazado del acceso y la cobertura hacia la pertinencia y el impacto social de los programas académicos. La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo introdujo desde 1987 la noción de desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer las de las futuras generaciones (Asamblea General de Naciones Unidas, 1987).

En Colombia, la baja proporción de programas de pregrado activos que cuentan con acreditación de alta calidad y de IES con dicha certificación expone un vacío significativo en la cobertura y el impacto de la autoevaluación programática. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) ha diseñado lineamientos para llevar a cabo estos análisis, pero la práctica muestra que gran parte de los procesos se concentran en lo institucional, relegando la especificidad de los programas académicos de pregrado (Clavijo-Cáceres y Balaguera-Rodríguez, 2020).

El vacío señalado no es menor, pues las carreras de pregrado representan la columna vertebral de la educación superior colombiana, tanto por su volumen como por su papel en la formación del talento humano y la transferencia social del conocimiento. Los informes de autoevaluación de programas evidencian limitaciones en la incorporación de criterios de sostenibilidad, equidad e innovación, mientras que tienden a priorizar aspectos administrativos y de eficiencia académica (Vykydal *et al.*, 2020).

En este contexto, el INTEP constituye un caso de estudio pertinente. Aunque la institución ha consolidado procesos de revisión conforme a los lineamientos del CNA, persiste la ausencia de un modelo que integre explícitamente la autoevaluación programática de los pregrados con los ODS. Estudios previos en este plantel educativo ya habían identificado vínculos entre siete ODS y los criterios de calidad del CNA, pero no lograron traducirse en un sistema aplicable que orientara tanto la planeación como la rendición de cuentas de los programas (Marmolejo, 2017).

Así, la problemática de investigación se centra en la insuficiente integración entre la autoevaluación de programas de pregrado y los objetivos de sostenibilidad, lo que genera un desajuste entre la calidad académica exigida por el CNA y los compromisos globales de la Agenda 2030. La pregunta problematizadora resultante fue: ¿cuáles son los referentes de calidad necesarios para desarrollar un modelo de autoevaluación que integre los ODS en programas académicos de educación superior?

METODOLOGÍA

Enfoque y diseño de la investigación

La investigación se enmarca en el paradigma constructivista, el cual permite comprender los significados sociales y culturales que los actores atribuyen a la calidad académica y a su vinculación con el desarrollo sostenible (Williamson, 2006). Este enfoque es pertinente porque facilita interpretar la autoevaluación no como un proceso técnico aislado, sino como un ejercicio de construcción colectiva que integra las visiones institucional, social y ambiental.

El diseño es cualitativo de tipo propositivo en tanto busca no solo describir, sino analizar y plantear un modelo de autoevaluación aplicable a los programas de pregrado en una IES pública de carácter técnico

profesional. En este sentido, se seleccionó como caso de estudio el INTEP, lo que delimita la investigación a un escenario singular, sin pretensión de generalización, pero con valor transferible para otras IES colombianas en contextos similares.

Alcance

El estudio tiene un alcance propositivo y analítico. Si bien parte de la descripción de percepciones y referentes de calidad, su intención trasciende hacia la formulación de un modelo de autoevaluación fundamentado en la sostenibilidad. De este modo se evita reducir el análisis a una investigación meramente descriptiva, otorgándole un carácter más explicativo y transformador.

Método de investigación

Se empleó el método deductivo, el cual parte de principios generales —como el marco de los ODS y el aseguramiento de la calidad en educación superior— para derivar categorías específicas aplicadas al caso del INTEP. En palabras de Méndez (2012), el conocimiento deductivo "permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas" (p. 240). Este razonamiento lógico-formal es pertinente en tanto asegura coherencia científica y transferencia de los hallazgos al contexto institucional.

Unidad de análisis

La unidad de análisis corresponde a los razonamientos de calidad académica en programas de pregrado del INTEP, organizados en tres sentidos: de la institución consigo misma, con la sociedad y con la naturaleza. Estas disposiciones se operacionalizan a partir de documentos institucionales (informes de autoevaluación, planes de mejoramiento, lineamientos del CNA) y de las percepciones recogidas en un grupo focal.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se emplearon dos técnicas principales. Por una parte, se llevó a cabo un análisis documental en el que se revisaron más de 100 documentos académicos e institucionales, incluyendo modelos de autoevaluación de calidad en América Latina (ARCU-SUR, Consejo para la Acreditación de la Educación Superior [COPAES] y CNA), informes institucionales y literatura especializada. La selección se realizó según criterios de relevancia, autenticidad, cobertura y pertinencia (Hernández *et al.*, 2014).

Por otra parte, se desarrolló un grupo focal en una sesión con ocho integrantes del Comité Institucional de Aseguramiento de la Calidad (CIAC) del INTEP. Los criterios de inclusión de estos participantes fueron: experiencia como pares académicos de Mineducación, trayectoria en procesos de acreditación y conocimiento técnico de la normatividad vigente. El encuentro tuvo una duración de 120 minutos en el auditorio Maestro Omar Rayo y se organizó en torno a cuatro categorías de discusión: perfil del entrevistado, comprensión de la calidad, relación con la Agenda 2030 y proyección/expectativas (Hamui y Varela, 2013).

Tratamiento metodológico: validez y confiabilidad

El análisis de los datos siguió un proceso de sistematización procedimental en tres fases. En la primera se realizó la codificación y categorización mediante el software *QDA Miner* 5.0.35, organizando las narrativas del grupo focal en categorías y subcategorías. En estudios cualitativos se trabajó con categorías de análisis y

no con variables.

En la segunda fase se empleó el índice de Jaccard (Ij) para medir la similitud entre categorías y códigos, lo que permitió seleccionar las más consistentes. La ecuación aplicada fue:

$$Ij=c/(a+b–c),$$

donde Ij: coeficiente de similitud de Jaccard; a: número de códigos en el conjunto A; b: número de códigos en el conjunto B; y c: número de códigos compartidos. En este caso, se estableció un punto de corte de 0,60 para aceptar categorías con un nivel adecuado de semejanza (Costa, 2021).

En la tercera fase se llevó a cabo un proceso analítico jerárquico (AHP) para la priorización de categorías, con apoyo del software *Total Decision*. Se usó la escala fundamental de Saaty (Navarro *et al.,* 2020) y se obtuvo una ratio de inconsistencia del 8,74 %, dentro del rango aceptado, lo que demuestra validez y coherencia en los juicios de los expertos.

Perfil de los participantes

Los ocho integrantes del grupo focal fueron seleccionados por su experiencia en aseguramiento de la calidad. Sus perfiles incluyeron: formación de posgrado en educación y gestión, más de cinco años de permanencia en la institución, vinculación al CIAC y experiencia en procesos de autoevaluación y acreditación.

Procedimiento

El proceso metodológico se desarrolló en los siguientes pasos: primero se definieron el marco conceptual y los criterios de selección documental; luego se hizo el análisis documental de modelos de autoevaluación y lineamientos internacionales (UNESCO, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], ODS); después se conformó el grupo focal y se diseñó la guía de preguntas; enseguida, se recolectó la información (mediante sesión grupal grabada en audio y video) y se transcribieron, codificaron y categorizaron los datos; posteriormente, se ejecutó el análisis de similitud mediante el Ij; y por último se priorizaron categorías con AHP.

RESULTADOS

Resultados cualitativos: categorías y sistematización

La información del grupo focal se analizó con base en las tres disposiciones de razonamiento (la institución consigo misma, con la sociedad y con la naturaleza). De allí emergieron siete categorías: pertinencia del enfoque de sostenibilidad, integración en la planeación, impacto de la sostenibilidad en la educación superior, dinámicas de cambio, comprensión del desarrollo sostenible, calidad en la actuación, y conciencia y compromiso.

Las categorías establecidas se alinean con lo planteado por Clavijo-Cáceres y Balaguera-Rodríguez (2020) respecto a la importancia de la autoevaluación como mecanismo para identificar fortalezas y áreas de mejora. En este caso, el grupo focal permitió reinterpretar dichos constructos desde la óptica de la sostenibilidad.

Resultados estadísticos: índice de Jaccard

El análisis de similitud se realizó con el Ij, tomando como punto de corte 0,60, de manera que las categorías que superaron este umbral se consideraron consistentes para la construcción del modelo. En la figura 1, que presenta la frecuencia de codificación de estos hallazgos, se observa que dinámicas de cambio (21,5 %), conciencia y compromiso (16,9 %) y calidad en la actuación (15,2 %) son las categorías de mayor ponderación, lo que evidencia la importancia otorgada por los participantes a la necesidad de adaptación institucional, responsabilidad ética y pertinencia de las acciones de calidad. En la tabla 1, por otra parte, se presentan los resultados del Ij.

	Cuenta	% Códigos	Casos	% CASOS
La calidad y su comprensión				
Satisfaccion comunidad academica	2	1,1%	1	100,0%
Prestigio institucional	6	3,4%	1	100,0%
Calidad en la actuación	17	9,6%	1	100,0%
Empleabilidad	5	2,8%	1	100,0%
Emprendimiento	4	2,3%	1	100,0%
Recursos	5	2,8%	1	100,0%
Relaciones sectoriales	6	3,4%	1	100,0%
Normatividad	12	6,8%	1	100,0%
Alianzas estrategicas	2	1,1%	1	100,0%
Dinamicas de cambio	24	13,6%	1	100,0%
Motivación	10	5,6%	1	100,0%
Desarrollo Humano	19	10,7%	1	100,0%
La agenda 2030				
Conciencia y compromiso	22	12,4%	1	100,0%
Integración en la planeación	10	5,6%	1	100,0%
Comprensión desarrollo sostenible	12	6,8%	1	100,0%
Proyección expectativas				
Impacto enfoque sostenibilidad en ES	10	5,6%	1	100,0%
Pertinencia enfoque sostenibilidad en ES	11	6,2%	1	100,0%

Fuente: Marmolejo (2024).
Figura 1. Frecuencia de codificación.

Tabla 1. Categorías resultantes del análisis de Jaccard (Ij).

Categorías	Ij promedio	No. interacciones
Pertinencia del enfoque de sostenibilidad en la educación superior.	0,754	9
Integración en la planeación.	0,744	4
Impacto del enfoque de sostenibilidad en la educación superior.	0,667	5
Dinámicas de cambio.	0,664	5
Comprensión del desarrollo sostenible.	0,64	10
Calidad en la actuación.	0,626	9
Conciencia y compromiso.	0,621	5

Fuente: Marmolejo (2024).

El hecho de que la categoría de proyección y expectativas no presentara resultados ponderados altos indica que, aunque los participantes la reconocen como relevante, su articulación práctica aún es incipiente. Esto se interpreta como un vacío a nivel institucional, que coincide con lo señalado por el Grupo Banco Mundial (2017) en el sentido de que los sistemas de acreditación en América Latina tienden a priorizar lo técnico-

administrativo sobre la planeación prospectiva.

Resultados cualitativos integrados: razonamientos, manifestaciones y prácticas

A partir de la sistematización, se diseñó una matriz en la que se organizaron los resultados. De esta forma se comprendieron los razonamientos de reconocimiento de la calidad académica, desagregados en manifestaciones y prácticas institucionales en tres dimensiones: la institución consigo misma, con la sociedad y con la naturaleza (Vaca, 2021) (tabla 2).

Tabla 2. Razonamientos, manifestaciones y prácticas de calidad académica.

Variables o subcategorías	Descripción	Razonamientos de calidad académica		
		Consigo misma	Con la sociedad	Con la naturaleza
		Manifestaciones		
Pertinencia del enfoque de sostenibilidad en la educación superior.	Valora el nivel de importancia y de oportunidad del enfoque de sostenibilidad para la educación superior.	Fomenta creatividad e innovación. Resolución a problemas complejos. Adaptación al cambio.	*	Fomento de la conservación del medio ambiente. Enfoque de sostenibilidad en operaciones, enseñanza y aprendizaje.
Integración en la planeación.	Evalúa cómo la Agenda 2030 se integra en el diseño y en la implementación de las acciones institucionales.	Adecuación del proyecto institucional a la Agenda 2030.	Promover acciones de alto impacto social con enfoque de sostenibilidad.	Resolución de problemas globales: pobreza, desigualdad, cambio climático, la paz y la justicia.
Impacto del enfoque de sostenibilidad en la educación superior.	Evalúa el nivel de permeabilidad del enfoque en la educación superior.	*	*	Proporcionar un enfoque holístico. Educación desde el desarrollo físico, mental, emocional y social.
Dinámicas de cambio.	Capacidad de adaptación institucional a los cambios y las demandas del sector.	Aprendizaje a lo largo de la vida.	Promoción del acceso a la educación superior para todos.	Fomento de la educación ambiental. Conciencia de sostenibilidad.
Comprensión del desarrollo sostenible.	Indica cómo la institución aborda la tarea de afrontar los desafíos y los objetivos de la Agenda 2030.	Fomento de la cultura de sostenibilidad.	Fomento del desarrollo comunitario sostenible.	Fomento de la sostenibilidad.
Calidad en la actuación.	Percepción sobre el nivel de calidad en las acciones.	Pensamiento crítico. Resolución de problemas. Creatividad. Comunicación. Colaboración.	Desarrollar habilidades de ciudadanía global. Formar estudiantes responsables.	Promoción de la cultura organizacional de la sostenibilidad.
Conciencia y compromiso.	Evalúa el grado de conciencia y compromiso de la institución respecto a los objetivos de la Agenda 2030 y su capacidad para integrarlos en su actuar.	Educación por valores. Honestidad. Respeto. Responsabilidad social.	Promover la igualdad de género y la diversidad cultural. Promover la inclusión y la equidad.	Promover educación en valores.

***** Las celdas en blanco indican ausencia de manifestaciones/prácticas explícitas en el discurso del grupo focal; constituyen brechas de acción por atender.

Fuente: Marmolejo (2024).

Los resultados muestran la pertinencia del enfoque de sostenibilidad, el cual se asocia principalmente con creatividad, innovación y adaptación al cambio, aunque carece de manifestaciones sociales concretas, lo que revela un vacío en la proyección comunitaria. También se observa falta de integración de este constructo en la planeación, evidenciando la necesidad de alinear el proyecto institucional con la Agenda 2030 promoviendo acciones sociales de alto impacto y que aporten frente a problemas globales (pobreza, desigualdad, cambio climático).

Asimismo, el impacto del enfoque de sostenibilidad en la educación superior se limita a la formación integral y holística de los estudiantes, lo que sugiere un ámbito de desarrollo incipiente en la práctica institucional. Entretanto, las dinámicas de cambio, consolidadas como una categoría fuerte, reflejan la capacidad de adaptación del INTEP a las exigencias del entorno, la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida y el fomento de la educación ambiental. Por su parte, la percepción en torno a la comprensión del desarrollo sostenible resalta la importancia de fortalecer una cultura de sostenibilidad y vincularla al ámbito comunitario, reafirmando que el concepto debe permear todas las funciones sustantivas de la IES.

En cuanto a la calidad en la actuación, se enfatiza en el desarrollo de competencias como pensamiento crítico, resolución de problemas y colaboración, además de reconocer la necesidad de formar ciudadanos globalmente responsables y consolidar una cultura organizacional de sostenibilidad. Por último, la conciencia y el compromiso se ubican como eje ético del modelo, expresado en educación en valores, responsabilidad social, inclusión y equidad, e incorporación de la diversidad cultural como pilar de la práctica educativa.

Modelo propuesto

Inicialmente, se efectuó una actividad de integración entre los razonamientos manifestados en las prácticas de calidad académica según el grupo focal y los sistemas de aseguramiento de la calidad establecidos en algunas naciones latinoamericanas. Para esta selección se tomaron en cuenta seis modelos, siguiendo los criterios planteados por Pérez (2016): reconocimiento en el ámbito de la educación superior, grado de utilización y consolidación, así como visiones complementarias derivadas de su aplicación en contextos geográficos distintos.

Esta actividad se complementó con la integración de los indicadores educativos de la OCDE. Para ese fin, se construyó un paralelo textual con base en la premisa de que todos los modelos de aseguramiento tienen dos propósitos comunes: la mejora continua y la acreditación. De este ejercicio se seleccionaron tres referentes: el Sistema ARCU-SUR para la acreditación regional en el Mercosur, el COPAES de México y el CNA de Colombia. La tabla 3 compara estos esquemas regionales con el propuesto desde el INTEP.

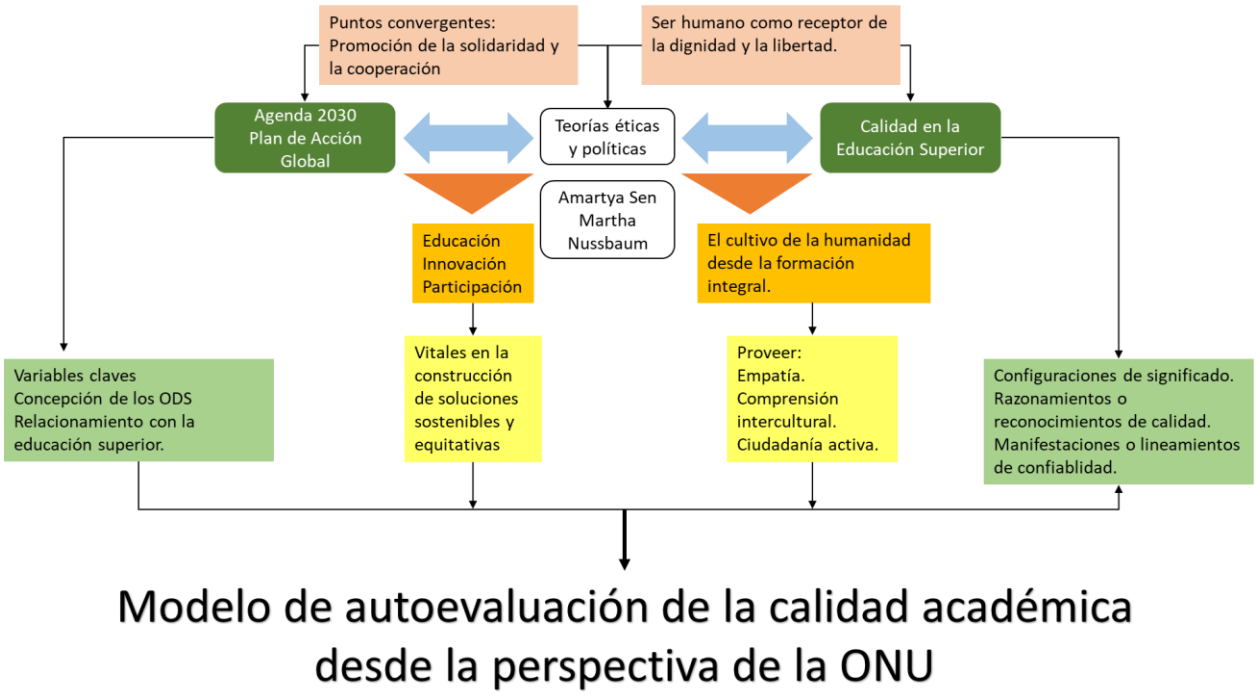
Tabla 3. Comparación entre el modelo propuesto del INTEP y tres modelos seleccionados de aseguramiento de la calidad académica.

Dimensión	Modelo INTEP	ARCU-SUR (Mercosur)	COPAES (México)	CNA (Colombia)
Enfoque de sostenibilidad.	Integrado con los ODS.	Aproximación limitada de factores ambientales.	Insinuación en algunos aspectos ambientales.	Aproximación muy escasa.
Enfoque humano.	Fundado en las capacidades.	Hegemonía técnica y normativa.	Tendencia hacia la ética y la formación integral.	Orientación técnico-pedagógica.
Validación.	Análisis de similitud y AHP.	Validación entre las naciones miembros.	Comités externos de evaluación.	Evaluación por pares académicos y autoevaluación.

La tabla 3 evidencia que el modelo del INTEP se distingue de los otros sistemas de aseguramiento por integrar explícitamente el enfoque de sostenibilidad y adoptar una perspectiva humanista y de capacidades. Mientras que los referentes seleccionados se concentran en la dimensión técnica, normativa o pedagógica, la propuesta busca superar la orientación empresarial de la calidad y avanzar hacia un paradigma ético y social.

La interrelación entre la información del grupo focal, los modelos de aseguramiento de calidad, los indicadores de la OCDE y los razonamientos institucionales permitió incorporar dos nuevas variables al modelo: la innovación y la tecnología. De esta manera el INTEP apuesta por una educación transformadora que incremente el valor en la experiencia de aprendizaje y promueva la inclusión y la equidad, con el fin de garantizar el acceso equitativo, generar ambientes inclusivos, reconocer la diversidad y fortalecer la responsabilidad social.

Con estas premisas, la composición del modelo INTEP se sustenta en la visión de desarrollo de Amartya Sen y Martha Nussbaum, quienes entienden este concepto como una expansión de libertades y capacidades humanas (Colmenarejo, 2016). Así, la calidad académica se traslada desde un paradigma técnico hacia uno ético, fundamentado en el florecimiento humano, la justicia social y la libertad. En consecuencia, el sistema de esta institución convierte a la educación superior en actor de transformación del conocimiento, la dignidad humana y la equidad.

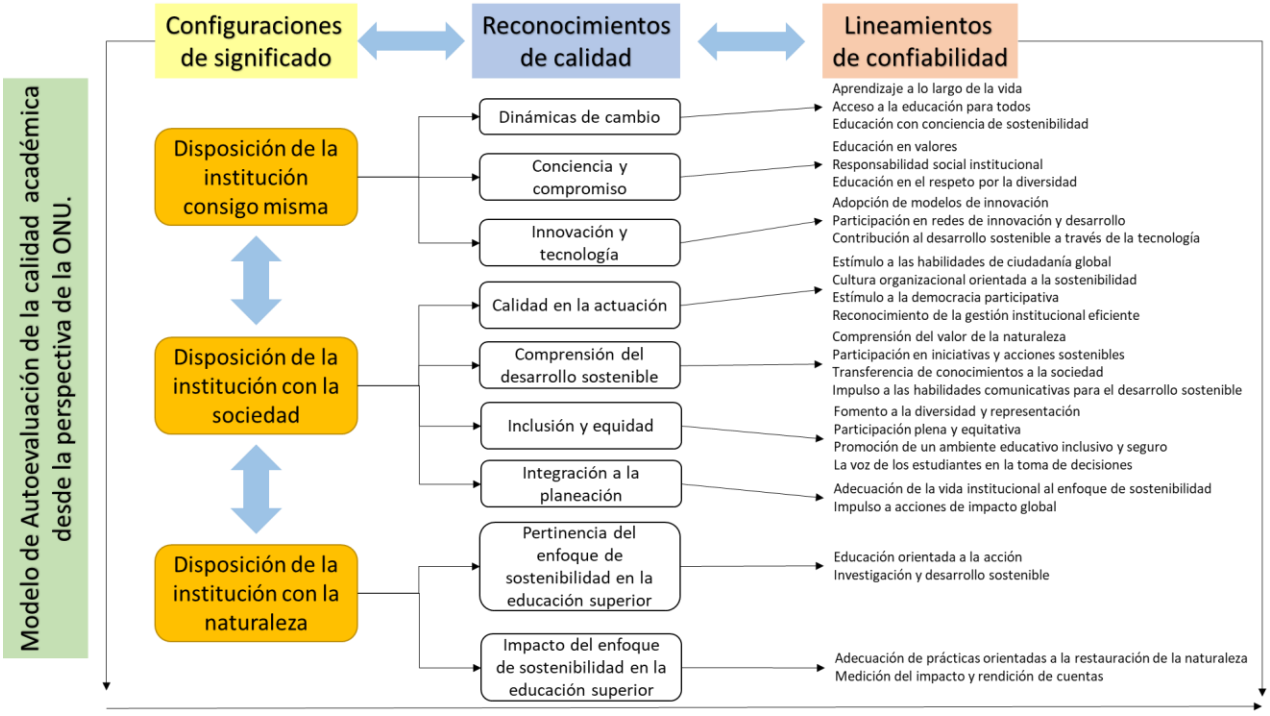


Fuente: Marmolejo (2024).
Figura 2. Configuración de la estructura del modelo de autoevaluación de la calidad académica desde la perspectiva de los ODS.

La figura 2 presenta la estructura inicial del modelo, organizada en tres configuraciones de significado: la institución consigo misma, con la sociedad y con la naturaleza. Estas perspectivas se relacionan con las categorías de calidad académica que emergieron del grupo focal y que constituyen los ejes para orientar los programas de pregrado hacia la sostenibilidad.

A partir de este bosquejo, se aplicó el proceso AHP mediante el software *Total Decision,* considerando como criterios los ODS, la unidad de análisis y las variables identificadas. El método de cálculo se basó en el auto vector principal por la derecha y la escala fundamental de Saaty, lo que arrojó una ratio de inconsistencia del 8,74 %: un valor dentro de los márgenes aceptados, lo que valida la consistencia de los juicios emitidos. Asimismo, los resultados del análisis superaron el Ij del 61,4 %, salvo en el caso de la categoría "impacto sobre la sostenibilidad", que registró 60,9 % pero se mantuvo en la evaluación debido a su pertinencia teórica.

En conclusión, la estructura del modelo de autoevaluación de la calidad académica del INTEP quedó conformada por tres configuraciones de significado (consigo misma, con la sociedad y con la naturaleza), nueve categorías de calidad académica (pertinencia del enfoque de sostenibilidad, integración en la planeación, impacto del enfoque de sostenibilidad, dinámicas de cambio, comprensión del desarrollo sostenible, calidad en la actuación, conciencia y compromiso, innovación y tecnología, e inclusión y equidad) y 27 lineamientos de confiabilidad, construidos a partir del análisis documental y de la sesión grupal con el CIAC.



Fuente: elaboración propia con base en Vaca (2021).
Figura 3. Organización de la estructura del modelo de autoevaluación de la calidad académica para el desarrollo sostenible.

La figura 3 detalla el funcionamiento interno del modelo: desde las configuraciones de significado se despliegan las nueve categorías, que a su vez se operacionalizan en los 27 lineamientos de confiabilidad. Estos parámetros permiten documentar evidencias en los ámbitos de planeación, docencia, investigación, extensión y gestión ambiental, asegurando un ciclo de autorregulación y mejora continua.

DISCUSIÓN

La propuesta construida en este estudio representa un avance conceptual y metodológico en la relación entre la autoevaluación programática de IES y la sostenibilidad. A diferencia de otros modelos centrados en la gestión institucional, el del INTEP se sitúa explícitamente en los programas académicos de pregrado, lo que garantiza su pertinencia con el objeto de la investigación y refuerza su carácter de estudio de caso.

Categorías y dimensiones

Las categorías de dinámicas de cambio, conciencia y compromiso, calidad en la actuación y pertinencia del enfoque de sostenibilidad fueron las más robustas en la validación (Ij y AHP). Este resultado confirma que la autoevaluación, más allá de un mecanismo técnico, constituye un ejercicio de adaptación institucional al contexto social, ambiental y académico (UNESCO e IESALC, 2023; Morton *et al.*, 2024).

En contraste, la categoría impacto del enfoque de sostenibilidad presentó menor ponderación. Este hallazgo refleja las dificultades de las IES para traducir el discurso de la sostenibilidad en prácticas efectivas en sus programas de pregrado, tal como lo han señalado estudios recientes en América Latina y Europa (Kioupi y Voulvoulis, 2022).

Pertinencia con el objeto y el lugar de la investigación

El análisis confirma la pertinencia de la autoevaluación como estrategia para alinear los programas de pregrado del INTEP con los ODS. En este sentido, la discusión no puede extrapolarse a todas las IES colombianas sin matices, pues se trata de un estudio de caso con resultados contextualizados en un plantel concreto. Sin embargo, esta experiencia ofrece una referencia aplicable a programas similares en instituciones públicas de carácter técnico-profesional.

También se observa que el contraste con el modelo nacional del CNA resulta relevante. Mientras que este último ha priorizado criterios de pertinencia y cobertura en los programas de pregrado (CNA, 2021), la propuesta del INTEP incorpora variables emergentes como innovación-tecnología e inclusión-equidad, en sintonía con enfoques contemporáneos como el del desarrollo humano (Colmenarejo, 2016; UNESCO, 2024).

Correspondencia con literatura internacional

La literatura reciente refuerza la noción de que los procesos de autoevaluación deben orientarse hacia la sostenibilidad y no limitarse al cumplimiento de estándares administrativos. Bohne *et al.* (2019) y el Grupo Banco Mundial (2017) ya habían subrayado la importancia de una mirada holística y han manifestado que el reto actual está en operacionalizar las dimensiones sociales y ambientales en los programas académicos, algo que el modelo INTEP aborda de manera explícita. De igual forma, este estudio confirma lo planteado por UNESCO *et al.* (2022) en torno al carácter prospectivo e inclusivo de la gobernanza universitaria. El sistema del INTEP, al enfatizar en inclusión y equidad, responde a esta tendencia global.

Generalidades y alcances del caso de estudio

Es necesario precisar que el estudio no aborda la autoevaluación institucional en su conjunto, sino que se centra en los programas de pregrado del INTEP. Por ello, como ya se advirtió, las generalizaciones deben

hacerse con cautela. El aporte de este caso en particular no está en representar a todas las IES colombianas; se trata, más bien, de proponer un referente replicable, ajustado a las particularidades de cada institución y a la normativa nacional (Congreso de la República, 1992; SNIES, 2023).

Tabla 4. Relación entre dimensiones del modelo del INTEP, sostenibilidad y ODS.

Configuraciones de significado	Descripción	Acciones de sostenibilidad	ODS asociados	Algunas manifestaciones institucionales
Disposición de la institución consigo misma.	Gestión organizacional, acciones de planeación, autoevaluación.	Mejoramiento continuo, rendición de cuentas.	Educación de calidad. Paz, justicia e instituciones sólidas.	Autoevaluación. Proyecto educativo institucional adecuado a la Agenda 2030. Adaptación al cambio.
Disposición de la institución con la sociedad.	Formación integral, pertinencia, alianzas estratégicas.	Compromiso social, inclusión social, participación, coherencia normativa.	Igualdad de género. Reducción de las desigualdades. Alianzas para lograr los objetivos.	Acceso a la educación superior para todos. Acciones de ciudadanía global. Promoción de la inclusión y la equidad.
Disposición de la institución con la naturaleza.	Formación en sostenibilidad, gestión ambiental.	Educación para el desarrollo sostenible, responsabilidad social.	Acción por el clima. Vida de ecosistemas terrestres.	Fomento de la sostenibilidad. Promoción de la educación en valores.

La tabla 4 articula cómo las tres configuraciones de significado del modelo se relacionan directamente con acciones de sostenibilidad y con ODS específicos. Este cruce evidencia que el sistema propuesto en el INTEP no se limita a un marco teórico, sino que proporciona lineamientos concretos que conectan la planeación académica con los compromisos globales de la Agenda 2030.

En síntesis, el modelo de autoevaluación propuesto constituye una innovación al situar la calidad académica de los programas de pregrado en el marco de la sostenibilidad y los ODS. La validación metodológica (Ij y AHP) aporta rigor y consistencia a su estructura, mientras el contraste con referentes nacionales (CNA) e internacionales (ARCU-SUR, COPAES, UNESCO, OCDE) evidencia su pertinencia y proyección.

Este enfoque confirma que la autoevaluación, más allá de un ejercicio administrativo, puede convertirse en una estrategia transformadora, orientada a consolidar programas académicos con mayor responsabilidad social, ambiental y ética. De este modo, el modelo INTEP no sólo responde a las exigencias del contexto colombiano, sino que se perfila como un referente replicable en América Latina, capaz de fortalecer el papel de la educación superior en la construcción de sociedades más inclusivas, equitativas y sostenibles.

CONCLUSIÓN

El análisis confirmó que la autoevaluación de los programas de pregrado constituye una estrategia clave para garantizar la calidad académica y, al mismo tiempo, fortalecer el compromiso de las IES con la

sostenibilidad y los ODS. Este enfoque supera la mirada administrativa o institucional y concentra la atención en la formación académica y su impacto en la sociedad.

Se identificó que los modelos de autoevaluación vigentes en Colombia (CNA) y en América Latina (ARCU-SUR, COPAES) aún no integran de manera explícita la sostenibilidad como criterio estructural en la evaluación de programas. Este vacío justifica la necesidad de la propuesta del INTEP, que articula calidad académica y sostenibilidad de forma integral.

El caso INTEP demuestra que es posible diseñar un modelo de autoevaluación aplicable a programas de pregrado, sustentado en tres configuraciones de significado, nueve categorías de calidad y 27 lineamientos de confiabilidad, validados a través de un proceso metodológico riguroso. El uso combinado del enfoque cualitativo, la técnica del grupo focal, el análisis de similitud (Ij) y el proceso analítico jerárquico (AHP) aseguró consistencia interna y permitió priorizar categorías con criterios participativos. Este aporte metodológico constituye una innovación frente a otros estudios en educación superior.

Las categorías de dinámicas de cambio, conciencia y compromiso, calidad en la actuación y pertinencia del enfoque de sostenibilidad resultaron ser los ejes fundamentales del modelo. Su presencia confirma la relevancia de la adaptación institucional, la responsabilidad ética y la coherencia entre programas de pregrado y los desafíos globales.

Ahora bien, se reconoce que el estudio se restringe al caso del INTEP y a la participación exclusiva de los integrantes del CIAC, lo que limita la heterogeneidad de las percepciones y plantea la necesidad de ampliar futuras investigaciones a otros actores institucionales y a diferentes IES del país. En todo caso, el modelo propuesto se proyecta como un referente replicable y transferible a otras IES colombianas y latinoamericanas, siempre que se adapten sus lineamientos a las particularidades culturales, normativas y contextuales. Su implementación puede fortalecer el aseguramiento de la calidad en programas de pregrado, aportando a la construcción de sociedades más inclusivas, equitativas y sostenibles.

En conclusión, la investigación comprueba que la autoevaluación de los programas de pregrado no debe entenderse únicamente como un mecanismo de control administrativo, sino como un proceso estratégico y transformador orientado al cumplimiento de la Agenda 2030. El modelo diseñado desde el caso del INTEP constituye un aporte metodológico, conceptual y práctico, al tiempo que reafirma el papel de la educación superior como motor de cambio social, ético y ambiental. Su potencial de adaptación en diferentes IES de Colombia y América Latina convierte a esta propuesta en un referente para avanzar hacia una educación de calidad que contribuya al desarrollo sostenible y a la formación de ciudadanos globalmente responsables.

DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores afirman que en ninguna de las etapas del estudio —diseño, ejecución, evaluación, análisis de los hallazgos y redacción— hubo conflictos de intereses que pudieran poner en duda la imparcialidad del trabajo. Tampoco intereses personales, ni solicitudes de terceros, ni la vinculación a ninguna organización afectaron la claridad o la integridad de la investigación.

De la misma manera, los autores afirman que cualquier filiación institucional es meramente producto de actividades académicas y profesionales en el marco de la investigación, lo que salvaguarda la imparcialidad de los hallazgos y las conclusiones. Este documento satisface los elementos éticos de la investigación científica partiendo desde la integridad, la responsabilidad y la diligencia en la creación de conocimiento útil

y socialmente relevante.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Juan Carlos Marmolejo Victoria: Conceptualización del estudio, revisión bibliográfica, diseño metodológico, estudio de caso, análisis e interpretación de la información, redacción del documento. Este producto se deriva de la tesis doctoral titulada “Propuesta de un modelo de autoevaluación de calidad académica para el desarrollo sostenible en el INTEP de Roldanillo, Valle, Colombia”.

Cecilia García Muñoz Aparicio: Supervisión académica, validación del diseño metodológico, examen crítico de contenido, ajuste a la propuesta de modelo. Aportó en la discusión de los resultados y adaptación del artículo para su publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asamblea General de Naciones Unidas. (1987). Desarrollo y cooperación económica internacional: medio ambiente. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nota del secretario general. Oslo, Noruega.

2. Aveleyra, R. (2023). Informe Regional: Educación Superior en América Latina. CLACSO.

3. Bohne, A. C., Bruckmann, M. y Martínez, A. (2019). El desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: un verdadero desafío. *Revista Digital Universitaria (RDU), 20*(5), 1-10. http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a3

4. Clavijo-Cáceres, D. G. y Balaguera-Rodríguez, A. Y. (2020). La calidad y la docencia universitaria: Algunos criterios para su valoración. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación, 11*(1), 127-139. https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n1.2020.11688

5. Colmenarejo, R. (2016). Enfoque de capacidades y sostenibilidad. Aportaciones de Amartya Sen y Martha Nussbaum. *Ideas y Valores, 65*(160), 121–149.

6. Congreso de la República (1992). Ley 30 de 1992.

7. Consejo Nacional de Acreditación. (13 de marzo de 2021). Guía 03. Autoevaluación de programas académicos e instituciones de educación superior.

8. Costa, L. da F. (2021). Further Generalizations of the Jaccard Index. *ArXiv, 3*, 1-16. https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.09619

9. Grupo Banco Mundial (17 de mayo de 2017). La educación superior se expande en América Latina y el Caribe, pero aún no desarrolla todo su potencial.

10. Hamui, A. y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica, 2*(5), 55-60.

11. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.

12. Kioupi, V. y Voulvoulis, N. (2022). The Contribution of Higher Education to Sustainability: The Development and Assessment of Sustainability Competences in a University Case Study. *Education Sciences, 12*(6), 406. https://doi.org/10.3390/educsci12060406

13. Marmolejo, J. C. (2017). Mas allá de la acreditación. Perspectiva de la calidad académica para el desarrollo sostenible [Tesis de Maestría, Universidad de Manizales].

14. Marmolejo, J. C. (2024). Propuesta de un modelo de autoevaluación de la calidad académica para el desarrollo sostenible en el INTEP de Roldanillo, Valle, Colombia [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad para la Cooperación Internacional México, UCIMEXICO.

15. Méndez, C. E. (2012). Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Editorial Limusa.

16. Meza, L. F., Torres, J. S. y Mamani-Benito, O. (2020). Gestión educativa como factor determinante del desempeño de docentes de educación básica regular durante la pandemia Covid-19, Puno-Perú. *Apuntes Universitarios, 11*(1), 23-35. https://doi.org/10.17162/au.v11i1.543

17. Morton, E., Thompson, P. N. y Kuhfeld, M. (2024). A multi-state, student-level analysis of the effects of the four-day school week on student achievement and growth. *Economics of Education Review, 100,* 102-524. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2024.102524

18. Naranjo, M. A. (2022). Calidad en Educación Superior y procesos de mejora continua, frente a un nuevo escenario de la política educativa [Tesis de Maestría, Universidad de Chile].

19. Navarro, I. J., Yepes, V. y Martí, J. V. (16-17 de julio de 2020). Comparación pareada como método de evaluación de competencias transversales en materia de sostenibilidad. IN-RED 2020: VI Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Universitat Politècnica de València. https://doi.org/10.4995/INRED2020.2020.12000

20. Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2020). Marco de indicadores mundiales para los ODS.

21. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (3 de junio de 2020). La garantía de calidad y los criterios de acreditación en la educación superior. Perspectivas Internacionales.

22. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030.

23. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2024). Informe sobre la juventud 2024: tecnología en la educación ¡Una herramienta a nuestra medida! https://doi.org/10.54676/YDOT2132

24. Pérez, M. R. (2016). Modelo de autoevaluación para la mejora continua de los programas de posgrado de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. Estudio de caso. [Tesis de doctorado, Universidad de Deusto].

25. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (2023). Información Poblacional.

Estadísticas históricas de la educación superior en Colombia.

26. Vaca, A. [Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo, Valle - INTEP]. (23 de marzo de 2021). Conferencia Virtual - Contabilidad de la Sustentabilidad de una Vida Decente [Archivo de Vídeo].

27. Vykydal, D., Folta, M. y Nenadál, J. (2020). A Study of Quality Assessment in Higher Education within the Context of Sustainable Development: A Case Study from Czech Republic. *Sustainability, 12*(11), 4769. https://doi.org/10.3390/su12114769

28. Williamson, K. (2006). Research in Constructivist Frameworks Using Ethnographic Techniques. Library Trends 55(1), 83-101. https://dx.doi.org/10.1353/lib.20060054.