

Pedagogical models for university incubators: ethical and sustainable strategies to foster entrepreneurship in Lima North universities

Juan Lara-Herrera, MSc¹, and Franshesca Caramantin-Mori, MBA¹

¹Universidad de Ciencias y Humanidades, Peru, jlara@uch.edu.pe, frcaramantinm@uch.edu.pe

Abstract— This paper proposes a pedagogical model for university incubators with an ethical and sustainable focus, aimed at promoting socially committed entrepreneurship in universities located in the northern area of Lima. Based on a mixed exploratory approach, the study analyzes the socio-territorial conditions of the region, examines institutional frameworks and curricular gaps, and presents a modular training model aligned with ethical principles, territorial relevance, and sustainability. The proposal includes pilot applications, assessment by competencies, and multi-actor validation processes. The results indicate the model's potential to strengthen academic innovation and enhance institutional identity through entrepreneurship with social impact.

Keywords-- university incubators, ethical entrepreneurship, sustainability, pedagogical models.

Modelos pedagógicos para incubadoras universitarias: estrategias éticas y sostenibles para fomentar el emprendimiento en las universidades de Lima Norte

Juan Lara-Herrera, MSc¹, and Franshesca Caramantin-Mori, MBA¹

¹Universidad de Ciencias y Humanidades, Perú, jlara@uch.edu.pe, frcaramantinm@uch.edu.pe

Resumen— El presente artículo propone un modelo pedagógico para incubadoras universitarias con enfoque ético y sostenible, orientado al fomento del emprendimiento socialmente comprometido en universidades del norte de Lima. A partir de un enfoque mixto y exploratorio, se analizan las condiciones socio territoriales del entorno, los marcos institucionales y las brechas curriculares. Se presenta un modelo formativo modular articulado con principios éticos, pertinencia territorial y sostenibilidad. La propuesta incluye aplicaciones piloto, evaluación por competencias y procesos de validación multiactor. Los resultados sugieren que el modelo contribuye a fortalecer la innovación académica y a consolidar una identidad institucional vinculada al emprendimiento con impacto social.

Palabras clave-- incubadoras universitarias, emprendimiento ético, sostenibilidad, modelos pedagógicos.

I. INTRODUCCIÓN

El norte de Lima constituye una zona con gran diversidad social, retos estructurales y un creciente número de jóvenes universitarios con aspiraciones emprendedoras. A pesar de este potencial, persisten brechas significativas en el acceso a modelos pedagógicos que integren emprendimiento, sostenibilidad y desarrollo institucional. Las universidades ubicadas en esta región enfrentan el doble desafío de formar competencias emprendedoras relevantes. Además, deben fortalecer su identidad institucional en contextos de alta vulnerabilidad y cambio social acelerado.

En dicho contexto, las incubadoras académicas universitarias aparecen como espacios estratégicos para articular formación, innovación y acción emprendedora. Sin embargo, muchas de estas iniciativas carecen de marcos pedagógicos sólidos que alineen los valores éticos, las prioridades territoriales y las capacidades académicas de manera efectiva. Se requiere un enfoque que trascienda la mera implementación técnica y promueva una cultura emprendedora crítica, sostenible y transformadora.

El objetivo general de este trabajo es proponer un modelo pedagógico para incubadoras académicas universitarias, basado en criterios éticos, sostenibles y contextualizados, con especial énfasis en las universidades del norte de Lima. Los objetivos específicos son: identificar principios pedagógicos y éticos aplicables a incubadoras académicas en entornos universitarios vulnerables; diseñar un modelo estructural de formación emprendedora que articule currículo, comunidad y sostenibilidad; y evaluar la viabilidad operativa, cultural e institucional del modelo propuesto en escenarios educativos reales.

Es en ese sentido que la hipótesis de la presente investigación es la implementación de un modelo pedagógico ético y sostenible para incubadoras académicas en universidades del norte de Lima que permita mejorar significativamente las competencias emprendedoras de los estudiantes, fortalecer la identidad institucional y generar vínculos efectivos con el contexto social, académico y cultural de la zona.

II. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

A. Emprendimiento sostenible en educación superior

El emprendimiento sostenible en instituciones de educación superior (IES) implica mucho más que la formación empresarial tradicional; promueve valores éticos, compromiso social, innovación responsable y conexión territorial. Según Méndez-Picazo et al., este tipo de emprendimiento requiere competencias específicas como la innovación, la responsabilidad social y la capacidad de trabajar colaborativamente en entornos diversos [1]. Las IES deben incorporar un enfoque holístico que vincule la sostenibilidad ambiental, social y económica con la formación emprendedora, integrando métodos como el aprendizaje experiencial y la planificación curricular estratégica.

La literatura señala que los modelos pedagógicos deben orientarse hacia el desarrollo de competencias blandas y habilidades críticas, fomentando el pensamiento circular y la creación de modelos de negocio sostenibles [2]. Esto supone integrar el emprendimiento como eje transversal en el currículo universitario, tal como evidencian estudios sobre la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación peruana [3]. El modelo se concibe como un constructo pedagógico que articula saberes técnicos, éticos y territoriales. El modelo se concibe como un constructo pedagógico que articula saberes técnicos, éticos y territoriales.

B. Incubadoras académicas como entornos formativos

Las incubadoras académicas cumplen una función estratégica en la articulación entre teoría y práctica, facilitando el diseño, validación y puesta en marcha de proyectos emprendedores con impacto social. Urbina Velasco y Rodríguez Rojas destacan el potencial transformador de estos espacios al incorporar metodologías activas como el “Design Thinking”, que permite a los estudiantes aplicar la innovación educativa en modelos de negocio circulares [4]. Por su parte, Stana et al. subrayan que las incubadoras académicas permiten

fortalecer los vínculos entre universidad e industria, generando un ecosistema de apoyo que va más allá de lo técnico y se adentra en lo pedagógico y lo ético [5].

Desde una perspectiva conceptual, Clauss et al. proponen que las incubadoras pueden liderar procesos de transformación institucional orientados a la sostenibilidad, funcionando como catalizadores de prácticas responsables y éticas en el ámbito académico [6].

C. Innovación pedagógica y contexto latinoamericano

La innovación pedagógica vinculada al emprendimiento universitario en América Latina enfrenta retos estructurales, pero también presenta avances significativos en cuanto a tecnología educativa, alianzas interinstitucionales y formación docente especializada. Espindola Ortega et al. evidencian que la contextualización territorial es clave para potenciar el impacto de los programas emprendedores, destacando la necesidad de preparar mejor al cuerpo docente y fomentar el trabajo colaborativo entre instituciones [7].

En el caso peruano, estudios recientes demuestran que universidades de distintas regiones están incorporando los ODS en sus planes de estudio, aunque de forma desigual. Gómez Méndez et al. sostienen que es necesario adoptar una planificación curricular coherente que articule el emprendimiento sostenible con las demandas sociales del entorno [3].

Silva-Peralta et al. refuerzan esta idea al señalar que, a pesar de las estrategias implementadas, aún falta consolidar planes estratégicos articulados que respondan de forma sistemática a los desafíos del emprendimiento educativo [8].

D. Sostenibilidad y gobernanza institucional

El éxito de un modelo pedagógico aplicado a incubadoras académicas depende no solo de su diseño técnico, sino también de su capacidad para adaptarse a las condiciones socio territoriales y a los marcos de gobernanza institucional. Según Oliveira et al., el emprendimiento académico requiere estructuras organizativas flexibles, incorporación de tecnología digital y marcos colaborativos que respondan a contextos diversos [2]. Asimismo, el concepto de Universidad Emprendedora Sostenible (UES), tal como lo desarrolla Tiemann et al., propone seis etapas de transformación institucional que pueden orientar la evolución de las incubadoras universitarias hacia prácticas éticas, sostenibles y con fuerte liderazgo [9].

III. METODOLOGÍA

A. Tipo de estudio y enfoque

El estudio adopta un enfoque mixto, de tipo aplicado y exploratorio, orientado a diseñar una propuesta pedagógica contextualizada para incubadoras académicas universitarias en el norte de Lima. Esta elección metodológica responde a la necesidad de comprender tanto los marcos institucionales como

las experiencias estudiantiles, articulando el análisis cualitativo con datos cuantificables que permitan evaluar el impacto de la propuesta [10].

Desde una perspectiva epistemológica, pragmática y crítica, se reconoce un principio clave: la producción de conocimiento en contextos universitarios está íntimamente ligada a sus condiciones socio territoriales [11]. En consecuencia, el enfoque metodológico se orienta a generar soluciones pedagógicas viables, validadas empíricamente, pero también sensibles a los valores de equidad, sostenibilidad e inclusión [12].

La naturaleza exploratoria del estudio obedece a la escasa sistematización existente sobre incubadoras académicas en universidades del norte de Lima. Según un mapeo institucional preliminar ($n = 3$ universidades), solo el 33% cuenta con programas formalizados de fomento al emprendimiento estudiantil, mientras que el 67% desarrolla iniciativas de manera aislada, sin un marco pedagógico definido.

La combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas permite: capturar los imaginarios institucionales sobre el rol formativo de las incubadoras; identificar brechas curriculares que limitan el desarrollo de competencias emprendedoras (estimadas en un 40% de los planes de estudio revisados); y validar la propuesta pedagógica mediante indicadores clave como aceptación docente, nivel de apropiación estudiantil y alineación con políticas institucionales [13].

Este enfoque se alinea con los objetivos generales del estudio, al permitir construir un modelo pedagógico que tenga las siguientes características:

- Escalable: con posibilidad de adaptación en otras universidades con contextos similares.
- Sostenible: mediante mecanismos de retroalimentación y mejora continua.
- Pertinente territorialmente: anclado en las dinámicas socioculturales del norte de Lima, donde el 52% de los estudiantes de ingeniería provienen de sectores vulnerables.

B. Contexto y unidad de análisis

La investigación se desarrolla en el contexto de universidades ubicadas en el norte de Lima, caracterizadas por una alta concentración de estudiantes de primeras generaciones universitarias, diversidad socioeconómica y dinámicas territoriales complejas. La unidad de análisis incluye tres instituciones con programas en ingeniería, educación y gestión empresarial, cada una con iniciativas incipientes o en desarrollo en el campo del emprendimiento.

C. Actividades y recursos utilizados

Dentro de las actividades que se podrían incluir en el marco procedimental, se destacan:

- a. Emprendimiento sostenible en educación superior

A través de talleres de diseño de modelos de negocio sostenibles, donde se propone la realización de talleres formativos en los que los estudiantes desarrolle proyectos bajo

la metodología Business Model Canvas Circular. El enfoque no se limita a la creación de empresas tradicionales, sino que integra dimensiones sociales, ambientales y económicas de la sostenibilidad. Los participantes trabajarán en equipos interdisciplinarios para identificar problemas del entorno de Lima Norte, diseñar soluciones innovadoras y evaluar su viabilidad a través de indicadores de impacto responsable. Estos talleres fomentan el pensamiento crítico, la creatividad y la conciencia ética en el ejercicio emprendedor.

b. Incubadoras académicas como entornos formativos

Tomando la idea de clínicas de emprendimiento, las cuales se constituyen como espacios de aprendizaje práctico donde los estudiantes presentan sus ideas de negocio y reciben acompañamiento de docentes, mentores y expertos externos en las áreas técnica, financiera, legal y social. La dinámica combina retroalimentación especializada, mentoría continua y validación en entornos reales. De esta manera, se fortalece la capacidad de los estudiantes para transformar ideas en proyectos escalables y sostenibles, mientras desarrollan competencias en planificación estratégica, gestión de recursos y análisis del impacto social y ambiental.

c. Innovación pedagógica y contexto latinoamericano

Estas actividades pueden recaer en proyectos colaborativos interuniversitarios, en donde se plantea la implementación de retos de innovación conjunta entre universidades de Lima Norte, con la finalidad de promover el trabajo colaborativo y el intercambio de experiencias académicas. Estos proyectos adoptan un enfoque basado en la resolución de problemas territoriales, como el manejo de residuos, la movilidad urbana o el acceso a tecnologías educativas. La estrategia se materializa en hackáthones o concursos de innovación donde los equipos interuniversitarios desarrollan soluciones sostenibles y escalables, reforzando el aprendizaje interdisciplinario y la vinculación comunitaria.

d. Sostenibilidad y gobernanza institucional

A modo de mesas de gobernanza participativa, las cuales se conciben como espacios deliberativos que integran a directivos universitarios, docentes, estudiantes, representantes empresariales y actores sociales en la toma de decisiones estratégicas de la incubadora. Su objetivo es garantizar transparencia, corresponsabilidad y pertinencia en la definición de políticas y programas de emprendimiento sostenible. Estas mesas funcionan de manera periódica, promoviendo un diálogo abierto y constructivo que permite alinear los proyectos incubados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con las necesidades específicas de Lima Norte.

La Tabla I presenta una clasificación detallada de los recursos esenciales para fortalecer el piloto orientado a la innovación, sostenibilidad y vinculación con el entorno. Se identifican tres categorías clave: recursos humanos, tecnológicos – materiales y financieros – institucionales. Cada grupo se describe con ejemplos concretos, como docentes especializados, plataformas digitales y fondos de emprendimiento, y se analiza su utilidad en la formación

interdisciplinaria, la validación de proyectos y la sostenibilidad institucional. Esta sistematización permite comprender cómo se articulan diversos actores, herramientas y apoyos para potenciar el aprendizaje activo, el impacto social y la continuidad de iniciativas educativas en contextos universitarios.

TABLA I. RECURSOS UTILIZADOS EN LA CREACIÓN DEL PROGRAMA

| Categoría de recurso | Descripción | Utilidad para el modelo pedagógico |
|--|--|--|
| Recursos humanos | <ul style="list-style-type: none"> • Docentes especializados en innovación, sostenibilidad y gestión empresarial. • Mentores externos (empresarios, ONG, municipalidades de Lima Norte). • Estudiantes universitarios de distintas carreras (ingeniería, administración, ciencias sociales). | <ul style="list-style-type: none"> • Aportan conocimientos técnicos y pedagógicos. • Generan vinculación práctica con el entorno. • Promueven proyectos interdisciplinarios con impacto real. |
| Recursos tecnológicos y materiales | <ul style="list-style-type: none"> • Plataformas digitales: entornos virtuales de aprendizaje, simuladores de negocio, herramientas colaborativas (Miro, Trello, Canva). • Infraestructura física: laboratorios de capstone, auditorios para ferias de proyectos. • Material didáctico: guías de incubación, rúbricas de evaluación de impacto, manuales de metodologías sostenibles. | <ul style="list-style-type: none"> • Facilitan la enseñanza y validación de proyectos. • Brindan espacios adecuados para la innovación y la difusión. • Proveen herramientas para medir el impacto y sistematizar experiencias. |
| Recursos financieros e institucionales | <ul style="list-style-type: none"> • Fondos de innovación y emprendimiento: convocatorias nacionales (CONCYTEC, Innóvate Perú) e internacionales. • Alianzas estratégicas con empresas locales de Lima Norte. • Apoyo institucional de las universidades. | <ul style="list-style-type: none"> • Aseguran sostenibilidad económica del modelo. • Fortalecen el ecosistema emprendedor con actores externos. • Garantizan continuidad, infraestructura y visibilidad institucional. |

D. Técnicas, procedimientos y consideraciones éticas

En base a la investigación sobre incubadoras académicas universitarias, se ha considerado pertinente establecer el esquema metodológico observado en la Tabla II, en base a tres dimensiones que se consolidan como el rumbo de la investigación realizada.

Asimismo, en la Tabla III, se ha puesto en consideración, un diseño para investigaciones académicas en contextos universitarios, especialmente los vinculados a incubadoras pedagógicas y proyectos institucionales, y que se aplican en el marco de la presente investigación [14] [15].

TABLA II. ESQUEMA METODOLÓGICO

| Dimensión | Descripción clave |
|------------------------------|---|
| Técnicas de recolección | <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas semiestructuradas (docentes, gestores) - Grupos focales (estudiantes emprendedores) - Análisis documental (n=3 universidades) |
| Procedimientos de validación | <ul style="list-style-type: none"> - Técnica Delphi con expertos - Talleres piloto - Indicadores clave: aceptación docente, apropiación estudiantil, alineación institucional |
| Consideraciones éticas | <ul style="list-style-type: none"> - Consentimiento informado - Confidencialidad garantizada - Principios: equidad, inclusión, sostenibilidad |

En relación a las consideraciones éticas, es necesario precisar que el desarrollo de esta investigación se rige por principios éticos fundamentales que garantizan la integridad científica, el respeto por los participantes y la pertinencia institucional. Se adopta como marco orientador la Declaración de Helsinki, los lineamientos del Código de Ética de la Investigación Científica en Perú y las políticas éticas de cada universidad participante [16] [17].

a. Consentimiento informado y confidencialidad

- Todos los participantes fueron invitados a colaborar voluntariamente, previa firma de un documento de consentimiento informado, explicando los objetivos del estudio, las actividades previstas y sus derechos como informantes.
- Se aplicaron protocolos de confidencialidad. Esto incluyó la codificación de datos, el almacenamiento seguro de registros y transcripciones anónimas de entrevistas y grupos focales.
- Se registró una tasa de aceptación del 91% entre los estudiantes invitados, lo que refuerza la confianza en el enfoque del proyecto y la calidad del vínculo investigador-participante.

b. Inclusión, equidad y respeto por la diversidad

- El diseño metodológico consideró criterios de inclusión representativa, priorizando la participación de estudiantes de primera generación, mujeres en carreras STEM y jóvenes emprendedores de contextos vulnerables.

- Se aplicaron mecanismos de equidad de voz, como sesiones adicionales con estudiantes con necesidades educativas especiales, y validación multiactor para asegurar que la propuesta no reproduzca sesgos ni exclusiones.

- Se garantiza la no discriminación por razones de género, condición socioeconómica, etnia o afiliación institucional.

c. Impacto institucional y responsabilidad académica

- La investigación reconoce su responsabilidad formativa, al incidir sobre procesos pedagógicos institucionales. Por ello, se desarrollaron sesiones de retroalimentación con

comités académicos y directivos, buscando diálogo horizontal y corresponsabilidad en la implementación del modelo.

- Se estableció un marco de seguimiento ético post investigación, con compromisos de divulgación abierta de resultados, acompañamiento técnico en caso de adopción del modelo y generación de nuevos indicadores en ciclos evaluativos futuros.
- Se considera una alineación proactiva con los valores de sostenibilidad, ética profesional y compromiso social, en coherencia con los estatutos universitarios vigentes.

TABLA III. MATRIZ ÉTICA: ACTORES, PRINCIPIOS Y ACCIONES ESPECÍFICAS

| Actor involucrado | Principio ético aplicado | Acción específica | Indicador de cumplimiento |
|----------------------------|--|---|--|
| Estudiantes participantes | Consentimiento informado | Firma voluntaria de consentimiento antes de entrevistas o talleres | % de estudiantes que firman el consentimiento (meta ≥ 90%) |
| Docentes y gestores | Responsabilidad institucional | Validación del modelo pedagógico en comités académicos | Número de sesiones de validación realizadas |
| Comité ético universitario | Confidencialidad y protección de datos | Codificación de datos personales y resguardo digital seguro | Uso de protocolos de anonimato en 100% de registros |
| Comunidad universitaria | Inclusión y equidad | Participación de grupos vulnerables y minorías en el diseño y validación del modelo | Diversidad representada en al menos 3 dimensiones (género, origen, nivel socioeconómico) |
| Investigador principal | Transparencia y rendición de cuentas | Divulgación abierta de resultados y retroalimentación institucional | Publicación de informe final y sesiones de socialización |

IV. PROPUESTA PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA

A. Fundamentos del modelo

Este modelo se fundamenta en principios de ética profesional, sostenibilidad territorial y democratización del conocimiento, reconociendo las particularidades socioeducativas del norte de Lima. Parte del enfoque de responsabilidad social universitaria, orientado a la generación de impacto real en contextos vulnerables.

B. Estructura modular

El modelo se articula en cuatro módulos progresivos:

1. Sensibilización y análisis de contexto local
2. Diseño colaborativo de proyectos emprendedores
3. Implementación piloto con acompañamiento académico
4. Evaluación participativa y proyección institucional

Cada módulo incluye actividades interactivas y talleres interdisciplinarios. Además, contempla una evaluación formativa basada en rúbricas alineadas a competencias emprendedoras.

C. Articulación con el currículo

Se vincula al currículo mediante asignaturas electivas en ingeniería, administración y educación, además de programas de extensión universitaria. Se promueve la investigación aplicada y la innovación educativa como parte del perfil de egreso.

D. Inclusión territorial y cultural

Incorpora saberes locales, prácticas comunitarias y expresiones culturales como base del desarrollo emprendedor. Los estudiantes interactúan con actores sociales (municipios, colectivos vecinales, ONG), fortaleciendo el sentido de pertenencia e identidad.

V. APPLICABILIDAD Y RESULTADOS ESPERADOS

A. Indicadores de impacto

Se plantea que la implementación del modelo de incubación ético-territorial incidirá en el desarrollo de competencias emprendedoras con enfoque de sostenibilidad, medido mediante rúbricas validadas en contexto.

B. Escenarios piloto

La propuesta será aplicada inicialmente en tres universidades de Lima Norte, en programas de ingeniería y educación. Se utilizarán bitácoras reflexivas, focus groups y análisis de casos como estrategias de evaluación continua dentro del proyecto.

C. Competencias emprendedoras

El modelo desarrolla:

- Liderazgo ético
- Pensamiento creativo
- Comunicación efectiva
- Gestión colaborativa
- Evaluación de impacto social

Estas competencias se incorporan en los instrumentos de evaluación y actividades formativas.

D. Identidad institucional

El modelo propuesto reconoce la identidad institucional como un eje articulador entre la misión educativa de las universidades y su vínculo con las dinámicas sociales y territoriales de Lima Norte. Esta identidad no se concibe únicamente como una declaración formal de principios, sino como un conjunto de prácticas, valores y trayectorias que configuran el estilo formativo y la visión transformadora de cada institución. En este sentido, el diseño pedagógico del modelo está orientado a fortalecer el reconocimiento interno de dicha identidad mediante la incorporación explícita de los

principios éticos, sostenibles y contextualizados en los itinerarios de formación emprendedora.

Además, se busca activar una identidad institucional proyectiva, capaz de dialogar estratégicamente con las demandas del entorno y con las aspiraciones de los estudiantes. Las incubadoras académicas permiten canalizar esta identidad hacia iniciativas con impacto territorial, fomentando el arraigo y el protagonismo universitario en procesos de innovación social. Al integrar saberes locales, redes comunitarias y desafíos medioambientales en las experiencias formativas, el modelo contribuye a posicionar a las universidades como agentes activos en la construcción de respuestas pertinentes y sostenibles desde la educación superior.

Por último, el fortalecimiento de la identidad institucional está vinculado directamente con la legitimidad académica y la proyección nacional e internacional de las universidades. A través de metodologías que valoran la diversidad, la ética aplicada y el compromiso con el desarrollo humano, el modelo impulsa una narrativa institucional coherente con estándares de calidad educativa y responsabilidad social. Esto no solo favorece la consolidación de una cultura organizacional crítica y colaborativa, sino que también crea las condiciones para futuros procesos de acreditación, cooperación interinstitucional y posicionamiento en redes académicas globales.

E. Impacto de la propuesta

Se ha planteado una combinación estratégica de métodos cuantitativos y cualitativos, alineados con los principios del modelo y su contextualización territorial.

1. Indicadores Cuantitativos

Miden resultados tangibles y permiten comparaciones longitudinales:

- Número de proyectos emprendedores generados
- Tasa de participación estudiantil y docente
- Integración curricular de la propuesta (asignaturas involucradas)
- Asistencia a talleres y actividades comunitarias
- Producción académica derivada (tesis, artículos, ponencias)

Se registran mediante encuestas, bases de datos institucionales y sistemas de seguimiento interno.

2. Instrumentos Cualitativos

Capturan percepciones, procesos de cambio y sentido de pertenencia:

- Bitácoras reflexivas de estudiantes y docentes
- Grupos focales con actores comunitarios y universitarios
- Entrevistas semiestructuradas a líderes de los proyectos
- Análisis narrativo de casos exitosos
- Observación participante en escenarios piloto

Estos métodos permiten profundizar en la transformación pedagógica y cultural que propone el modelo.



Figura 1. Esquema sintético del modelo pedagógico propuesto

3. Evaluación por Competencias Emprendedoras

Se ha integrado las rúbricas de desempeño en cinco áreas clave, como se observa en la Tabla IV. Estas rúbricas pueden aplicarse en presentaciones, prototipos, y defensas académicas.

TABLA IV. COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS Y SUS INDICADORES OBSERVABLES

| Competencia | Indicadores Observables |
|-----------------------|--|
| Liderazgo ético | Toma de decisiones con impacto social |
| Pensamiento creativo | Originalidad en la formulación de soluciones |
| Comunicación efectiva | Claridad, empatía, y argumentación |
| Gestión colaborativa | Coordinación en equipos multidisciplinarios |
| Evaluación de impacto | Capacidad para medir resultados concretos |

4. Triangulación de Datos

La triangulación de datos utilizada en este estudio responde al enfoque cualitativo convalidado por criterios de rigor metodológico, permitiendo integrar diversas perspectivas que enriquecen la interpretación de los hallazgos.

Al aplicar múltiples formas de contraste, se busca asegurar la coherencia interna del modelo pedagógico propuesto, al tiempo que se disminuyen sesgos inherentes a la subjetividad investigadora. La triangulación no es concebida como una mera acumulación de fuentes, sino como una estrategia reflexiva que tensiona, complementa y valida los significados emergentes en contextos de alta complejidad institucional.

El estudio ha considerado cinco tipos de triangulación que operan de manera articulada: de técnicas, de fuentes, teórica, de investigadores y temporal. Cada una de ellas fue implementada en momentos estratégicos del proceso investigativo, especialmente en el análisis de competencias emprendedoras,

en la validación del marco ético-territorial y en la consolidación del diagnóstico institucional. Este abordaje permite reforzar la confianza interpretativa del modelo, construyendo conocimiento situado con respaldo contrastivo desde diferentes dimensiones epistemológicas.

TABLA V. TIPOS DE TRIANGULACIÓN UTILIZADOS EN EL ESTUDIO

| Tipo de Triangulación | ¿Qué es o qué busca? | Ejemplo aplicado | Beneficio principal |
|-----------------------|---|--|--|
| Técnicas | Cruce de instrumentos distintos sobre una misma unidad de análisis | Entrevistas + rúbricas + fichas de observación | Aumenta la riqueza interpretativa y reduce sesgos de herramienta |
| Fuentes | Integración de voces diversas en torno a un fenómeno | Testimonios de estudiantes, docentes y gestores | Ofrece una visión plural y contextual del modelo |
| Teórica | Contraste entre marcos conceptuales diferentes | Ética del cuidado + emprendimiento territorial + pedagogía crítica | Amplía el horizonte explicativo y legitima el diseño curricular |
| Investigadores | Participación de distintos investigadores en el análisis y codificación | Revisión cruzada por pares académicos de Lima Norte | Garantiza transparencia y minimiza sesgos del análisis |
| Temporal | Recogida de datos en momentos distintos del proceso formativo | Diagnóstico inicial, evaluación intermedia y retroalimentación final | Permite verificar la evolución y sostenibilidad del impacto |

La integración de estas cinco triangulaciones, como se precisa en la Tabla V, fortalece el carácter dialógico y constructivo del modelo. Al incluir voces diversas (docentes, estudiantes, gestores), contrastar lecturas desde distintos marcos teóricos y aplicar herramientas complementarias, se contribuye a la construcción de una narrativa pedagógica robusta, sensible al entorno y legítima frente a los estándares académicos. Así, la triangulación no solo valida el método, sino que potencia su valor formativo y transformador.

Con el objetivo que la comprensión del modelo sea clara, se ha elaborado la Figura 1, la cual presenta un esquema visual sobre la síntesis del modelo pedagógico contextualizado.

VI. DISCUSIÓN

La puesta en marcha del modelo pedagógico propuesto exige un diseño logístico riguroso que contemple formación docente, recursos didácticos innovadores y vinculación

comunitaria efectiva. Si bien la infraestructura física de las instituciones participantes presenta limitaciones, se identifican fortalezas en el capital humano y en la apertura a iniciativas de responsabilidad social universitaria. Se recomienda implementar una fase de capacitación inicial, junto con alianzas estratégicas con municipios, ONG y empresas locales.

Los resultados preliminares sugieren tensiones con enfoques pedagógicos tradicionales. Estas se observan principalmente en dos aspectos: la evaluación participativa y la incorporación de saberes comunitarios. Para facilitar la transición, se propone un plan de sensibilización institucional centrado en experiencias piloto, diálogos multidisciplinarios y estrategias comunicativas que destaqueen beneficios concretos para estudiantes y docentes.

La propuesta se articula con marcos nacionales como el Modelo de Calidad de la SUNEDU y los lineamientos de acreditación universitaria, aunque identifica vacíos en el reconocimiento del emprendimiento ético como competencia curricular. Se recomienda incorporar lineamientos sostenibles en la política educativa regional y generar sinergias con planes de desarrollo territorial. A mediano plazo, el modelo puede contribuir con insumos para normativas que fortalezcan la vinculación universidad-sociedad.

Este trabajo presenta algunas limitaciones inherentes a su naturaleza exploratoria. En primer lugar, la muestra institucional está restringida a tres universidades del norte de Lima, lo que limita la generalización nacional. Segundo, la aplicación del modelo se encuentra en fase piloto, por lo que los resultados representan tendencias más que consolidaciones. Tercero, los instrumentos cualitativos utilizados requieren interpretaciones situadas, lo que implica márgenes de subjetividad en el análisis. Finalmente, la evaluación por competencias emprendedoras está en etapa de validación, por lo que se sugiere cautela en la comparación interinstitucional.

Las limitaciones metodológicas observadas no solo delimitan el alcance del estudio, sino que proyectan vías concretas para fortalecer futuras investigaciones. En primer lugar, se recomienda la realización de estudios longitudinales que permitan monitorear la evolución de las competencias emprendedoras en cohortes estudiantiles, incorporando indicadores de empleabilidad, impacto social y sostenibilidad de los proyectos incubados.

Asimismo, se sugiere complementar el enfoque triangulado con técnicas emergentes de análisis cualitativo, como la cartografía narrativa o la etnografía pedagógica, que posibiliten una comprensión más profunda de los imaginarios institucionales. La replicación del modelo en disciplinas distintas (como ciencias de la salud o humanidades) también podría validar su plasticidad estructural y ética. Estas implicaciones refuerzan el compromiso del estudio con una mejora metodológica continua y con la construcción de conocimiento situado y transformador.

Finalmente, la revisión de experiencias internacionales permite identificar convergencias estructurales entre el modelo propuesto y otras incubadoras universitarias de carácter ético y

territorial. Por ejemplo, iniciativas hechas en México, como la "Incubadora Emprende" de la Universidad de Guadalajara, los programas de formación emprendedora sostenible en universidades colombianas como la Universidad del Valle, y los modelos de transformación institucional descritos por Tiemann et al. en incubadoras alemanas [9], comparten una visión integradora entre ética, innovación y desarrollo local.

Si bien varían en sus contextos sociopolíticos y niveles de institucionalización, estas experiencias coinciden en priorizar la vinculación comunitaria, el enfoque pedagógico transversal y la gobernanza participativa. El modelo aporta una mirada situada con énfasis en la pedagogía crítica y la ética aplicada desde realidades vulnerables. Este contraste refuerza su valor como propuesta replicable, adaptable y coherente con estándares globales de innovación académica inclusiva.

VII. CONCLUSIONES

El artículo presenta una propuesta original que articula pedagogía crítica, inclusión territorial y emprendimiento universitario sostenible. Destaca la necesidad de incubadoras académicas con enfoque ético que respondan a los desafíos educativos del norte de Lima, generando impacto social e institucional.

Se recomienda: Fortalecer la formación docente en metodologías de emprendimiento ético; Consolidar alianzas interinstitucionales con actores del territorio; Ampliar la propuesta a programas de educación, ingeniería y administración; y Sistematizar las experiencias piloto como base para políticas universitarias.

El trabajo propone líneas de investigación futuras tales como: Estudio longitudinal del impacto de competencias emprendedoras en la empleabilidad de egresados; Análisis comparativo con modelos similares en América Latina; Desarrollo de instrumentos de evaluación interinstitucional para incubadoras éticas; o La exploración del rol de la cultura local en la sostenibilidad de proyectos académicos.

Por último, es importante precisar que la propuesta pedagógica desarrollada en este estudio representa una contribución significativa al campo de la educación superior al articular emprendimiento ético, sostenibilidad y pertinencia territorial en un modelo formativo aplicable a incubadoras académicas. En el plano académico, ofrece un marco metodológico replicable que integra competencias emprendedoras dentro de enfoques curriculares innovadores. En el ámbito institucional, fortalece la capacidad de las universidades del norte de Lima para responder con protagonismo al desarrollo local, mediante procesos formativos que vinculan comunidad, docencia e investigación aplicada.

REFERENCIAS

- [1] J. A. Méndez-Picazo, M. J. Galindo-Martín y D. Castaño-Martínez, "Emprendimiento sostenible en instituciones de educación superior: una revisión sistemática de la literatura", *Revista Espacios*, vol. 44, no. 7, pp. 11-27, 2023.

- [2] M. A. de Oliveira et al., "Academic Entrepreneurship Evolution: A Systematic Review of University Incubators and Startup Development (2018–2024)," *Sustainability*, vol. 17, no. 12, art. 5365, 2025. [En línea]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/12/5365>
- [3] J. Gómez Méndez, J. A. Prado Palomino, E. R. Enciso Huilla, F. M. Tenorio Alanya y C. Pozo Curo, "Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículo universitario peruano: una revisión sistemática," *Desde el Sur: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, vol. 16, no. 4, Art. e0068, pp. 1–28, oct. 2024. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.21142/DES-1604-2024-0068>
- [4] C. J. Urbina Velasco y L. E. Rodríguez Rojas, "Emprendimiento e innovación educativa: modelos de negocios circulares sostenibles en educación," *Revista Scientific*, vol. 8, no. 28, pp. 214–229, 2023. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.28.11.214-229>
- [5] A. Stana, A. Rista, L. Mukli y E. Xhafera, "The Role of the Academic Incubator as an Acceleration Tool to Foster Entrepreneurship and Academic-Industry Connections," *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, vol. 11, no. 3-14, (2024). [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.56345/ijrdv11n314>
- [6] T. Clauss, T. Horne y S. Fichter, "Sustainability and the Entrepreneurial University: A framework for understanding transformation through incubators," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 190, 2023. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122393>
- [7] E. Espindola Ortega, F. A. Del Pino Acuña y F. D. Fritzchmann Sánchez, "El Papel del Emprendimiento en la Educación Superior: un Estudio Comparativo de Programas Universitarios," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 7, no. 4, pp. 6440–6461, jul.–ago. 2023. [En línea]. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7419
- [8] Y. Silva-Peralta, M. E. Rompatio, N. Pesce, D. Tassier, y A. Castaño, "Estrategias de fomento al emprendimiento en la educación superior. Un análisis desde la perspectiva de estudiantes de pregrado universitarios," *Revista de estudios y experiencias en educación*, vol. 21, no. 46, pp. 328–344, 2022. ISSN 0718-5162 [En línea]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.018>
- [9] T. Tiemann, J. Lanz et al., "Advancing sustainable entrepreneurial universities: sustainability transformations of university business incubators in Germany," *Small Business Economics*, 2023. [En línea]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-023-00860-5>
- [10] Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), *III Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria en el Perú*, Lima, Perú: SUNEDU, Mar. 2022. [En línea]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>
- [11] M. I. León, "Educación universitaria en el Perú: situación actual y perspectivas," *Blog Posgrado Universidad Continental*, 29 Feb. 2024. [En línea]. Disponible en: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/educacion-universitaria-peru-situacion-actual-perspectivas>
- [12] UMBRAL – Observatorio de Educación Superior del Consorcio de Universidades, *Boletín Informativo N.º 12: La situación de la educación superior en el Perú*, Lima, Perú, Jul. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.consortio.edu.pe/umbral/wp-content/uploads/2023/05/BOLETIN-INFORMATIVO-N.%C2%80-12-UMBRAL.pdf>
- [13] A. Muhammad, A. Shaikh, Q. N. Naveed and M. R. N. Qureshi, "Factors Affecting Academic Integrity in E-Learning of Saudi Arabian Universities. An Investigation Using Delphi and AHP," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 16259–16268, 2020, [En línea]. Disponible en: doi: 10.1109/ACCESS.2020.2967499
- [14] Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad – Innóvate Perú, *Plan Institucional de Integridad y Lucha contra la Corrupción 2020–2021*, Lima, Perú: PRODUCE, Ago. 2020. [En línea]. Disponible en: https://www.proinnovate.gob.pe/Plan_Institucional_de_Integridad/RCE_365_2020.pdf
- [15] Alliance for Integrity, *Matriz de Ética Empresarial: Derecho Comparado en América Latina*, Mar. 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.allianceforintegrity.org/en/offer/wg-latin-america/wg-latam/Matriz-Programas-de-tica-Empresarial-Derecho-Comparado-2021.pdf>
- [16] Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), *Código Nacional de Integridad Científica*, Lima, Perú: CONCYTEC, 2020. [En línea]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/2521-859X_698ec05482ff6d5a82aa9cf42b81ad6a/Description#tabnav
- [17] L. Bustinza Cabala, "Ética en Investigación," *Revista de Investigación Universitaria*, vol. 2, no. 1, pp. 36–40, May 2013. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.17162/riu.v2i1.25>