

**Universidad emprendedora: caso estudio de la Universidad
Nacional de San Cristóbal de Huamanga**
**Entrepreneurial University: Case Study of the National University of San
Cristóbal de Huamanga**

Tony Oswaldo Hinojosa Vivanco¹
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
<https://orcid.org/0000-0001-8738-3216>
tony.hinojosa@unsch.edu.pe

Rudy Anyosa Chuchón²
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
rudy.anyosa@unsch.edu.pe

Sir Bernabé Huamanculí Allecahuamán³
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
<https://orcid.org/0000-0002-8319-3324>
sir.huamanculi@unsch.edu.pe

Luz Maryori Cuba Palomino⁴
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
luz.cuba@unsch.edu.pe

Britney Esperanza Yupanqui Llalliri⁵
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
britney.yupanqui@unsch.edu.pe

Wilber Gutiérrez Taboada⁶
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
wilber.gutierrez@unsch.edu.pe

Área de investigación: Ciencias Económicas y Empresariales
Línea de Investigación: Economía, Sociedad y Política.

Resumen

-
- 1 Doctor en economía, docente del área académica de economía, departamento académico de ciencias económicas, administrativas y contables.
 - 2 Magister en estudios de desarrollo agrícola y rural, docente del área académica de economía, departamento académico de ciencias económicas, administrativas y contables.
 - 3 Magister en ciencias económicas, mención gestión empresarial, docente del área académica de economía, departamento académico de ciencias económicas, administrativas y contables.
 - 4 Estudiante de serie 500.
 - 5 Estudiante de serie 400.
 - 6 Estudiante de serie 400.

El estudio tuvo como objetivo principal validar el modelo estructural de universidad emprendedora para la realidad de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH). Mediante un diseño no experimental y transversal, con un alcance correlacional-explicativo, se aplicó un cuestionario a 200 miembros de la comunidad universitaria. Los resultados confirmaron la fiabilidad del instrumento (Alfa de Cronbach de 0.981) y la validez del modelo conceptual propuesto, que integra nueve dimensiones clave. Se encontró que todas las hipótesis planteadas son estadísticamente significativas, destacando el impacto positivo del liderazgo desconcentrado y la cultura emprendedora en la percepción de la universidad como innovadora. Se concluye que el modelo es aplicable y permite diagnosticar el perfil emprendedor de la UNSCH, identificando avances en cultura y liderazgo, pero también áreas de mejora en la intermediación con empresas y la diversificación del financiamiento, sentando las bases para futuras estrategias de gestión.

Palabras claves: universidad emprendedora, modelo estructural, innovación, gestión universitaria, UNSCH

Abstract

The main objective of this study was to validate a structural model of an entrepreneurial university adapted to the context of a Peruvian public university, using the National University of San Cristóbal de Huamanga (UNSCH) as a case study. Through a non-experimental, cross-sectional design with a correlational-explanatory scope, a questionnaire was administered to 200 members of the university community. The results confirmed the reliability of the instrument (Cronbach's Alpha of 0.981) and the validity of the proposed conceptual model, which integrates nine key dimensions. It was found that all the hypotheses proposed are statistically significant, highlighting the positive impact of decentralized leadership and entrepreneurial culture on the perception of the university as innovative. It is concluded that the model is applicable and allows for the diagnosis of UNSCH's entrepreneurial profile, identifying progress in culture and leadership, but also areas for improvement in university-industry intermediation and funding diversification, laying the groundwork for future management strategies.

Keywords: entrepreneurial university, structural model, innovation, university management, UNSCH.

I. Introducción

Tradicionalmente, las universidades tienen como primera misión la docencia y segunda misión la investigación. Sin embargo, tras la crisis sanitaria del COVID 19 pasamos de un mundo VUCA (complejo y ambiguo) a un mundo BANI (caótico e incomprensible), escenarios que exigen nuevos retos y oportunidades. De hecho, las universidades de hoy se ven obligadas a responder a las nuevas demandas que les imponen las nuevas dinámicas sociales y económicas. Es en este contexto que surge la tercera misión referida a la generación de nuevas fuentes de financiamiento, transferencia de ciencia y tecnología y extensión universitaria, dando

origen al concepto de “Universidad de Emprendedora” (UE).

Clark (1998; 2004) y Etzkowitz (2013), en (Valera-Loza, 2010) dice que son los primeros investigadores sobre este tema, argumentando que son las universidades que optimizan el potencial para comercializar sus innovaciones y contribuyen a incrementar valor para la sociedad. En este modelo: “la universidad ya no se limita solamente a la formación, investigación y transmisión cultural, sino que además contribuyen al crecimiento económico - social del área geográfica donde está inmersa” (2010, pág. 6). Clark, Foss & Gibson y Kam han investigado casos de transformación empresarial en universidades de Europa anglosajona y Asia, pero aún

faltan investigaciones que ofrezcan modelos integrales aplicables a las universidades de Latinoamérica y Perú. Con excepción del estudio de Pineda (2015) en Chile y Colombia, hay una falta de investigaciones que examinen las universidades emprendedoras en América del Sur.

Las organizaciones requieren la capacidad de adaptarse al mundo BANI para sobrevivir en el mercado. La creatividad e innovación son elementos clave en este sentido, ya que la experiencia demuestra que las empresas creativas e innovadoras son rentables y sostenibles. Por tanto, es necesario contar con modelos educativos que puedan ilustrar y garantizar un alto nivel de creatividad e innovación en las empresas. Según (Foss & Gibson, 2015) el emprendimiento en las instituciones de educación superior tiene dos caminos: a) creación de empresas con influencia de alta tecnología, b) formación de profesionales emprendedores. Aunque la educación universitaria es necesaria para incrementar la innovación tecnológica empresarial, observamos una falta de habilidades relacionadas con la innovación y la productividad entre los estudiantes universitarios, que también son un grupo con mayor probabilidad de ser ignorados por las universidades. Si bien el desarrollo de competencias en emprendimiento hace énfasis en la promoción y creación de empresas tecnológicas y de producción, también ignora el mantenimiento, fortalecimiento y gestión de las empresas (Pineda, 2015). No obstante, las universidades de los países de altos ingresos están más involucradas en el desarrollo de las habilidades empresariales de los estudiantes, en las universidades latinoamericanas estas actividades todavía están estancadas en propuestas inconexas con un fuerte sesgo educativo y criterios de medición y gestión poco realistas y teóricos.

Más recientemente en 2014, Perú aprobó la nueva ley universitaria (Ley 30220) que el artículo 52 considera la creación de incubadoras de empresas de forma obligatoria: “La universidad, como parte de su actividad formativa, promueve la iniciativa

de los estudiantes para la creación de pequeñas y microempresas de propiedad de los estudiantes, brindando asesoría o facilidades en el uso de los equipos e instalaciones de la institución. Los *órganos directivos* de la empresa, en un contexto formativo, deben estar integrados por estudiantes. Estas empresas reciben asesoría técnica o empresarial de parte de los docentes de la universidad y facilidades en el uso de los equipos e instalaciones...”. Esto permite a las universidades considerar en un modelo institucional que responda no sólo a los requerimientos legales, sino también a las crecientes necesidades económicas, empresariales y sociales del país y la región.

La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es una entidad pública fundada hace 346 años y reabierta desde hace 66 años, con aproximadamente 12,566 estudiantes y 789 docentes. La UNSCH se define como una universidad tradicional y promueve la “innovación” y el “desarrollo sostenible” como uno de sus pilares institucionales. Ha llevado a cabo una serie de actividades de educación profesional, investigación y responsabilidad social durante la última década, pero no ha evaluado su perfil empresarial ni el potencial de mejora a través del enfoque de Universidad Emprendedora.

En ese sentido, el presente estudio usa el modelo estructural de universidad emprendedora, adaptado y desarrollado como caso de estudio en la Universidad San Martín de Porres de Lima-Perú por Daniel Hernán Valera Loza, tesis desarrollada para obtener el grado de Doctor en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales en la Universidad de Sevilla-España (Valera Loza, 2021).

Surgen varias interrogantes con relación a la problemática del concepto de universidad emprendedora: ¿en qué medida la universidad pública burocrática en el Perú puede convertirse en un modelo de universidad emprendedora? ¿existe un modelo de universidad emprendedora pública adecuado al Perú? ¿existen variables, dimensiones e indicadores para evaluarlo? ¿en qué medida es posible gestionar una

universidad emprendedora pública?

En tal sentido se ha formulado el siguiente problema general: ¿es posible saber en qué situación se encuentra una universidad nacional peruana con relación a la implementación de un nuevo modelo de universidad emprendedora? Asimismo, los problemas específicos que se derivan son: (1) ¿qué modelo conceptual de universidad emprendedora se adecua mejor al caso de una universidad nacional en el Perú?, (2) ¿cuál es la nivel y dirección en la relación entre cada una de las dimensiones considerados en el modelo de universidad emprendedora adaptado a la realidad peruana?, y (3) ¿cuál es el perfil emprendedor de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga?

Por lo tanto, el objetivo general propuesto es: validar el modelo estructural de universidad emprendedora para la realidad de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho-Perú. De este se desprenden los siguientes objetivos específicos: (1) Seleccionar el modelo conceptual de universidad emprendedora que mejor se adecue al caso de una universidad nacional peruana. (2) Establecer el nivel y dirección de la relación entre cada una de las dimensiones de un modelo estructural de universidad emprendedora planteado para la UNSCH. (3) Identificar el perfil emprendedor de la UNSCH.

Para lo cual nos hemos planteados las posibles soluciones a partir de la fundamentación teórica y del estudio de Valera Loza, se plantean las diferentes hipótesis para los modelos estructurales presentados. En cuanto al modelo expuesto en la Figura 4, (Valera Loza, 2021, págs. 109-110) proponen las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: El liderazgo descentralizado y flexible tendrá un impacto positivo en la cultura emprendedora de la universidad.

Hipótesis 2: La existencia de centros de soporte del emprendimiento se verá positivamente influenciada por un liderazgo desconcentrado y flexible.

Hipótesis 3: La existencia de un liderazgo desconcentrado y flexible afectará favorablemente a la investigación aplicada de la universidad emprendedora.

Hipótesis 4: El fomento de una cultura emprendedora promoverá la implementación de un currículo emprendedor en los planes de estudio universitarios.

Hipótesis 5: La presencia de centros de soporte al emprendimiento universitario tendrá impactos positivos en las actividades de intermediación entre la Universidad y las empresas.

Hipótesis 6: La existencia de acciones de intermediación Universidad-Empresa influirá positivamente en el desarrollo de redes fuertes de relación con el entorno de la universidad emprendedora.

Hipótesis 7: Una universidad que establece redes de contactos sólidas tendrá mayores posibilidades de obtener una mayor financiación.

Hipótesis 8: La presencia de un plan de estudios emprendedor en la universidad promoverá las actividades de investigación aplicada.

Hipótesis 9: La disponibilidad de diversas fuentes de financiamiento tendrá un impacto positivo en la investigación aplicada entre los miembros de la comunidad universitaria.

Hipótesis 10: La existencia de un currículo con enfoque emprendedor (cursos y programas de emprendimiento) tendrá un impacto positivo en los resultados de una universidad en términos de creación de spin-offs y transferencia tecnológica.

Hipótesis 11: La diversificación de las fuentes de financiamiento por parte de la universidad tendrá un impacto positivo en la generación de empresas y la transferencia de tecnología.

Hipótesis 12: Los resultados obtenidos de la investigación aplicada tendrán una influencia positiva en los emprendimientos (spin-offs) y la transferencia de tecnología. En relación con el modelo presentado donde se reemplazan algunas de las variables de

primer orden por constructos de segundo orden, considerando lo planteado por Valera Loza (Valera Loza, 2021, págs. 110-111) se presentan las hipótesis de este:

Hipótesis 1: El liderazgo descentralizado y la investigación aplicada en el emprendimiento tendrán un impacto positivo en la cultura emprendedora dentro de la universidad.

Hipótesis 2: La existencia de centros de soporte al emprendimiento será positivamente influenciada por el liderazgo y la investigación aplicada en la universidad emprendedora.

Hipótesis 3: La conexión universidad-empresa y las redes colaborativas favorecerán la implementación de un currículo emprendedor en los planes de estudio universitarios.

Hipótesis 5: La intermediación universidad-empresa contribuirá al desarrollo de redes fuertes de relación con el entorno de la universidad emprendedora.

Hipótesis 6: La consolidación de redes colaborativas en el ecosistema universitario incrementará las oportunidades de acceso a financiamiento diversificado.

Hipótesis 8: La disponibilidad de diversas fuentes de financiamiento tendrá un impacto positivo en la investigación aplicada desarrollada dentro de la comunidad universitaria.

II. Marco teórico

1.1 Antecedentes

Arroyo Vázquez (2016), en su tesis “Emprendimiento y Universidad Emprendedora: Conceptualización, propuesta metodológica y caracterización de la Universidad Politécnica de Valencia”, para optar el grado de doctor en la Universidad Politécnica de Valencia. Tuvo como objetivo ofrecer una propuesta metodológica para el análisis y la caracterización de universidades emprendedoras. El método utilizado se basa en un modelo conceptual para incentivar el emprendimiento y apoyar el desarrollo empresarial, orientado al siguiente aspecto:

Determinación de las necesidades de los usuarios y del entorno social y económico para el cumplimiento del modelo planteado, identificar actores relevantes y determinar el aporte de cada actor participante, analizar las necesidades que cubre cada actor y establecer claramente la contribución de cada uno en cada etapa y dinámica del modelo. Concluye: ser una universidad emprendedora es más que avalar la creación de empresas, para aprovechar el resultado de una investigación de la universidad y que detrás de este nuevo papel de universidades esta fomentar la cultura emprendedora y una conducta adecuada entre sus instituciones y estructuras. El proceso FEyADE es importante para estas organizaciones y necesita implicar a otros actores, instrumentos y estructuras, tanto internos como externos, mediante la innovación de un marco compartido. Por lo tanto, un enfoque sistemático e integrado de este proceso es muy necesario, teniendo en cuenta todos estos factores.

Corella Proaño (2021), en su tesis titulado “Incidencia del modelo de la triple hélice en la educación superior ecuatoriana”, para optar el grado de doctor en la Universidad de Palermo, tuvo como objetivo Estimar la incidencia del modelo de la Triple Hélice en la Universidad de Fuerzas Armadas como un estudio de caso, a partir de una metodología mixta, para identificar los factores claves. En nivel de investigación es descriptiva-exploratoria, su conclusión es: En el caso específico de las universidades, esta diferencia da significado del manejo del término universidad emprendedora. Conocimiento y apoyo en el establecimiento de un negocio. Manifiesta que estas consideraciones son erróneas porque las universidades emprendedoras tienen algunas características que sugieren el desarrollo de cada una de las tres misiones.

Ruiz Jiménez y otros (2012), en su trabajo de investigación “Universidad de Emprendimiento: un caso de estudio en la facultad de ciencias económicas y empresariales de la UGR”, con el objetivo de fomentar una cultura emprendedora

dentro del ámbito educativo, el nivel de investigación es descriptivo, su conclusión implica analizar la información obtenida de la encuesta. La mayoría de ellos eran estudiantes universitarios que participaron en este proyecto. Los estudiantes encuestados (69%) no tienen experiencia en iniciar un negocio. Sobre las percepciones de preparación, los estudiantes universitarios suelen creer que la universidad proporciona formación, abrir una empresa de nivel medio o bajo (41% y 35%). Asimismo, la mayoría de los encuestados está pensando en iniciar su propio negocio (83%) y como parte de esta actividad se desarrolla un nuevo proyecto empresarial (71%). Los estudiantes creen que las universidades deberían educar mejor a los estudiantes que son empresarios (98%). Finalmente, los estudiantes, creen que esta práctica les permite mejorar sus habilidades y conocimiento de temas relacionados con el emprendimiento.

Herrera Montenegro (2018), en su investigación “El emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Panamá, y el perfil de emprendedor universitario panameño”, en la universidad latina de Panamá, tuvo como objetivo describir el perfil de emprendimiento que tiene la Universidad Tecnológica de Panamá, y mostrar el perfil del emprendedor universitario panameño. El nivel de investigación es descriptivo. Llega a las siguientes conclusiones: (1) La implementación de la gestión empresarial en una institución universitaria, no es un proceso de arriba hacia abajo, sino un “proceso de difusión” liderado por la institución que debe alcanzar e impactar en los niveles dentro de la organización. (2) El desarrollo y madurez de la gestión de empresas emergentes en las universidades debe priorizar la creación de empresas. Esto incluye comprender que necesitamos establecer y mantener relaciones estrechas con muchos participantes diferentes en el ecosistema de startups. (3) En este estudio se observó que la respuesta dominante de los estudiantes fue: Casi siempre (33.9%) identificaron sus talentos y los utilizaron para lograr sus objetivos, y la respuesta

mayoritariamente observada: Casi siempre (35.9%) operan por su cuenta y decisión, utilizando sus recursos.

Guerrero y Urbano (2011) en su investigación “Mejores prácticas en las Universidades, en la universidad Autónoma de Barcelona”, cuyo objetivo principal es identificar las mejores prácticas para la transferencia de conocimiento y tecnología que las universidades emprendedoras han implementado para cumplir sus actividades de docencia, investigación y emprendimiento. El nivel de investigación es descriptivo-exploratorio, su conclusión es que en su investigación examina las habilidades de traspaso de tecnología y conocimiento desarrolladas por las universidades emprendedoras de España, desde una perspectiva de economía institucional, utilizando una orientación de estudio de múltiples casos. En tal sentido, las destrezas se consideran con la misión de la escuela de negocios a nivel analítico. Sin embargo, este estudio tiene algunas limitaciones; En primer lugar, cabe señalar que mediante el análisis se fundamenta en múltiples estudios de casos, sus conclusiones extraídas pueden no ser aplicables a otros contextos. Sin embargo, es posible que este estudio exploratorio pueda servir como punto de partida para futuras investigaciones que analicen los desafíos asociados con las universidades emprendedoras. En ese sentido, el presente trabajo abre varias vías para futuras investigaciones.

Borda Rivera & Ortega Paredes (2021), en su trabajo de investigación “Rol de la Universidad en la cooperación universidad-empresa-gobierno como un sistema regional de innovación: El caso de Arequipa Perú”, en la Universidad Nacional de Arequipa, el objetivo es evaluar el rol de la universidad en la cooperación entre universidad, empresa y gobierno en el sistema regional de innovación de Arequipa (Perú). El nivel de investigación es descriptivo-cualitativo, concluye que el papel de la Universidad Regional de Arequipa es promover la triple hélice, abrir oportunidades de cooperación empresarial, principalmente

con pequeñas y medianas empresas, organizar eventos, implementar proyectos, incrementar el número de carreras. Las patentes ayudan a negociar con las empresas sobre innovación. proyecto; Involucrar a los gobiernos regionales de diversas maneras en el desarrollo e implementación de proyectos de investigación utilizando fondos gubernamentales.

Los estudiantes graduados, aunque la realidad es que no conocen la propuesta del programa, realizan un estudio sobre temas prácticos de las empresas, preferiblemente pequeñas y medianas relacionadas con la organización gubernamental, financiera y empresarial de la región, y proporciona opciones alternativas para soluciones. El cambio en las importaciones con la economía abierta tiene un impacto positivo en la empresa, abrió nuevas posibilidades para exportar productos no condicionales y, por lo tanto, los forzó en algunas áreas, especialmente en el campo de la agricultura, realizar investigaciones con investigación. Con las universidades para resolver problemas que enfrentan sus exportaciones, la necesidad de cumplir con estándares de calidad específicos; Por su parte, la universidad tiene la mejor capacidad para obtener materiales y equipos para renovar y mejorar la infraestructura tecnológica.

Valera Loza (2021) en su tesis titulado “Universidad emprendedora en contextos adversos: Propuesta y validación de un modelo basado en el emprendimiento corporativo”, para obtener el grado de doctor en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla, Considero para caso de estudio a la Universidad Privada San Martín de Porres de Lima Perú. Para contar con un modelo conceptual de universidad emprendedora, tuvo como objetivo analizar la literatura internacional sobre la universidad, el nivel de investigación es descriptivo, concluye que la UE se destaca en diversos campos, no sólo académico sino también político, debido a su impacto en el desarrollo regional. La universidad emprendedora supone un progreso en la misión de la universidad, pasando de intereses estrictamente académicos

a intereses empresariales centrados en la transferencia de tecnología y conocimiento a la sociedad, es también una universidad con visión emprendedora, flexibilidad, capacidad de respuesta, cultura y creatividad, orientada a satisfacer necesidades empresariales de los stakeholders internos y apoyar al desarrollo de la localidad proporcionando nuevos campos de estudio, áreas de servicio e investigación, y una cooperación más estrecha en el contexto económico y social.

Orellana Japa (2021), en su tesis “Educación Universitaria y el emprendimiento empresarial en los estudiantes de la escuela profesional de Administración, en la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva”, cuyo objetivo es determinar cuál es el grado de relación entre la educación universitaria y el emprendimiento empresarial en los estudiantes de la escuela profesional de Administración. El nivel de investigación es Relacional, el diseño de investigación es descriptivo-correlacional, concluye que si existe una relación significativa entre ambas variables (Dependiente e Independiente), con un (P. Valor < α), ($0.01 < 0.05$) y un coeficiente de correlación que es calificado como positivo bajo ($r_s = 0.344$), aceptando la hipótesis alterna. Sus conclusiones son: Fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes, en el cual los resultados muestran: métodos de enseñanza de los docentes, el 18% considera que el nivel de escasez de docentes es bajo; Del mismo modo, el 19% recomendó formar a los docentes en emprendimiento (simulación de negocios). Del mismo modo, el 18% de los encuestados señaló que el plan de estudios incluye actividades que influyen en todo el proceso de aprendizaje. Finalmente, el 45% de los estudiantes encuestados apoyó el establecimiento de una incubadora de empresas dentro de la EPA.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Enfoques de universidad emprendedora

Se pueden identificar dos enfoques principales en el estudio de las universidades

emprendedoras, los cuales se basan en las actividades de las instituciones universitarias durante las últimas décadas. Según Valera-Loza (2021) son:

- Por un lado, estudiar en la universidad inicia un negocio desde dentro. por Burton Clark (1998, 2004), su interés se concentra en la capacidad de las universidades para adaptarse a las nuevas demandas sociales.
- Otro enfoque, una visión exterior de una universidad emprendedora. El principal representante es Henry Etzkowitz (1998), (2003), (2004) y (2013). La atención se centra en observar la relación entre las universidades, las empresas y el gobierno (conocida como la triple hélice) y después se amplía a un modelo de quinta hélice, donde las universidades deben operar de nuevas maneras, con énfasis en el hecho de que las universidades deben convertirse en la principal fuerza impulsora de la innovación y la tecnología empresarial (2021, págs. 22-23).

1.2.2 La universidad emprendedora desde dentro

según Tarapuez et al. (2012, pág. 109) el término de “universidad emprendedora” fue tratado por gracias al trabajo de Clark (2004), para Clark: “las universidades emprendedoras son aquellas que maximizan el potencial de comercialización de sus ideas y crean valor para la sociedad”. Estas universidades son organizaciones flexibles y descentralizadas adecuadas a su entorno en una respuesta coherente, pertinente y oportuna a cubrir las necesidades que se les imponen sin comprometer su misión académica tradicional. Para ello, analizó cinco universidades europeas públicas (Twente, Joensuu, Strathclyde, Warwick y Tecnológica de Chalmers). Burton Clark (1998) considera la presencia de cinco “vías transformadoras” que aclaran y sostienen el éxito del emprendimiento universitario, expuesto por Valera-Loza (2021) como sigue:

- **Una estructura de dirección reforzada:** Las universidades emprendedoras cuentan con equipos de alta dirección

que garantizan la adaptación al entorno e integran nuevos valores organizacionales con los valores académicos tradicionales. Clarke (1998) sugirió que las universidades emprendedoras tienen modelos organizativos flexibles y dinámicos con un claro compromiso de satisfacer las necesidades del mercado.

- **Áreas periféricas ampliamente desarrolladas:** Este tipo de universidad crean y desarrollan unidades administrativas y comerciales (oficinas de traspaso tecnológica, incubadoras de empresas, centros de patentes) para lograr una relación más flexible con el entorno, al tiempo que crean condiciones favorables para la transferencia de tecnologías de investigación a las empresas y la sociedad. Para lograr este objetivo, las universidades emprendedoras crean múltiples y estrechas interacciones con su entorno económico y social.
- **Base financiera diversa:** Este modelo universitario utiliza varias fuentes de financiación. En consecuencia, se obtiene menos financiación del sector público, lo que reduce la dependencia del sector público. Como compensación, combinan inversión privada, donaciones y fuentes de transferencia (a menudo comerciales), y movilizan ingresos de empresas universitarias (licencias, regalías, contratos, etc.).
- **Un cuerpo académico motivado:** Los integrantes de la comunidad universitaria actúan como promotores del emprendimiento. Por ello, el Centro Universitario anima a todos los empleados (principalmente investigadores) a crear empresas innovadoras a través de incentivos económicos y académicos.
- **Cultura emprendedora integrada:** Las UEs fortalecen su nueva identidad promoviendo y desarrollando nuevos rituales culturales, valores, estructuras y mecanismos diseñados para promover el emprendimiento en todos los niveles de la organización (Valera Loza, 2021, págs. 23-24).

En 2004, Clark publicó “Cambio sostenible en las universidades”, que es una descripción general de 14 nuevas universidades en América del Norte (MIT, Stanford, Michigan, UCLA, Carolina del Norte y Georgia), los resultados de la investigación realizada en la Universidad de Chile (Universidad Católica, Universidad Africana (Makerere University) y Universidad de Australia (Monash University). En este artículo, Clarke enfatiza la sostenibilidad de las experiencias de cambio de las universidades emprendedoras, para lo cual desarrolla el concepto de autoconciencia o “confianza”. Así, Clark (2004) aporta novedades que incluyen cinco elementos clave para transformarse en una universidad emprendedora:

- Se basa en un financiamiento diversificado de tres fuentes: a) financiación pública del sector y se complementa con otros sectores, programas y proyectos del sector público; b) Privados, por ejemplo: fundaciones, organizaciones sin fines de lucro, asociaciones profesionales con recursos, etc., creando así una conexión más cercana con el sector público. c) Recursos generados por la propia universidad: patentes, utilidades, regalías, entre otros.
- Fortalecer el núcleo de directivo. Esto significa que la alta dirección universitaria tiene la oportunidad de dividir la responsabilidad de gestión y promover una participación de los diversos grupos de interés. Por otro lado, aumenta la resiliencia, al igual que la respuesta efectiva de las instituciones universitarias a los requerimientos ambientales.
- Mejorar las periferias de desarrollo mediante la creación de mecanismos de apoyo adecuadas a las nuevas necesidades de carácter transversal, perfiles profesionales innovadores y una estructura organizativa más flexible que sustituya a las antiguas estructuras organizativas más burocráticas y estáticas.
- Impulsar el desarrollo de una institución académica proactiva basada en el reconocimiento de un departamento

académico atractivo para el profesorado y los estudiantes y la existencia de recursos que incrementen el prestigio de las instituciones.

- Una cultura emprendedora compuesta que represente ideas, creencias y valores de la institución, le dé identificación y la diferencie de otras instituciones.

Tarapuez y otros.,2012 concluyen que Clark desarrolla un análisis interno de la universidad y enfatiza en su enfoque en la orientación hacia el mercado de las acciones institucionales (2012, pág. 116).

1.2.3 La universidad emprendedora hacia afuera

Etzkowitz (2002) define: “la universidad emprendedora es un nuevo modelo académico, que supone la combinación de tres elementos esenciales: la enseñanza, la investigación y la capitalización del conocimiento”. Etzkowitz (2004) y (2013) sostiene que las universidades emprendedoras transforman las necesidades de innovación empresarial en la aplicación de nuevas tecnologías del conocimiento científico. De hecho, las universidades crean conocimiento, luego lo convierte en tecnología, pero parte del problema empresarial y social, y trata de resolverlos con la ayuda de la ciencia.

La Triple Hélice explica la relación entre la universidad, empresas y gobierno. Las principales propuestas de la teoría de la Triple Hélice son: i) Las innovaciones surgen de redes y protocolos institucionales de triple hélice (por ejemplo, parques científico-tecnológicos, incubadora de empresas, redes universidad-empresa). ii) Los nuevos canales de interacción aceleran el ritmo de la innovación conectando diferentes áreas corporativas y acelerar el ritmo de la invención. El conocimiento creado en las universidades se complementa ahora con las transferencias tecnológicas, mediante la creación de propiedad intelectual o el establecimiento de spin-offs (empresas de origen universitario). Por otro lado, los problemas del sector empresarial y social

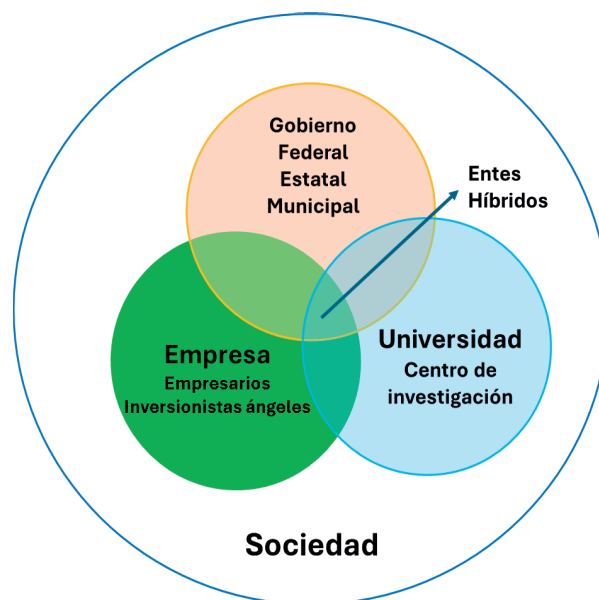
constituyen la base para nuevas direcciones y disciplinas de investigación. Iii) Con el surgimiento de nuevas formas de capital (capital social, capital intelectual), la creación de capital enfrenta nuevas dimensiones. Este hecho permite a los países y regiones de ingresos medios lograr avances más rápidos si pueden incorporar nuevos acontecimientos en sus políticas económicas. iv) La globalización está cada vez más descentralizada y desarrollada a través de redes creadas por universidades y corporaciones multinacionales

y organizaciones internacionales. v) Las nuevas tecnologías brindan la oportunidad de reestructurar los campos institucionales, las industrias y los propios gobiernos (Valera Loza, 2021, pág. 26).

La creación depende de la interacción armónica de tres elementos, cada uno de los cuales juega un papel específico y complementario. En la figura 1 se ve la categorización de sus agentes y su rol en la sociedad.

Figura 1

Modelo de la triple hélice



Nota. Tomado de Castillo Hernández et al (2014, pág. 444)

La efectividad de este modelo de la triple hélice se ha visto criticado ya que sus resultados no se reflejan en los indicadores económicos. Según (Castillo-Vergara, 2020) se explica 4 razones a saber: Primero, no hay una política universitaria que facilite la incorporación de los resultados de la innovación en la trayectoria académica. Segundo, No hay incentivos ni definiciones claras en la universidad respecto a la participación y propiedad en el desarrollo de actividades emprendedoras del tipo spin-off y/o start-ups. Tercero, se caracteriza por

la escasa colaboración y coordinación entre las instituciones de educación superior y las empresas. Cuarta, razón es la falta de capacidades y habilidades para el desarrollo de emprendimientos por parte de los científicos. (2020, págs. 1-2)

Es así que, en las últimas décadas el modelo de cooperación entre universidad-gobierno y empresa ha evolucionado, se propone una cuarta hélice: la sociedad civil, Compuesta por los usuarios de la innovación, este modelo centrado en el usuario facilita

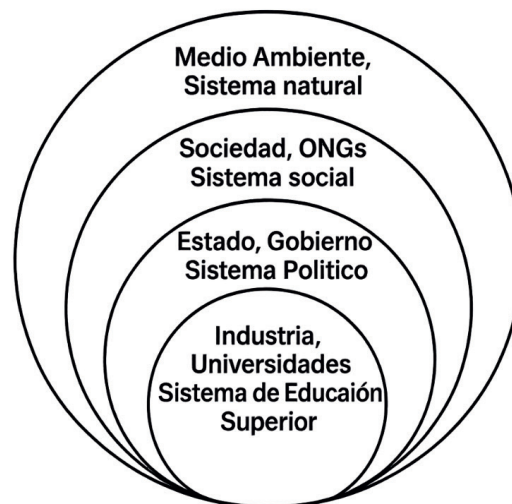
el desarrollo de productos y servicios innovadores que son priorizados por la sociedad.

En el año 2012, Carayannis y col., incorporan la quinta hélice, el medio ambiente es una prioridad, y en este contexto, la innovación se enfoca en cuidar y preservar los entornos naturales de nuestra sociedad, centrado en modelos de innovación destinados a resolver los problemas del calentamiento global y desarrollo sostenible. Incluye cinco subsistemas: (1) sistema educativo; (2) sistema económico; (3) entorno natural; (4)

sociedad civil y (5) sistema político. Según Castillo-Vergara (2020) la cuarta y quinta hélice “explican porque la democracia y el medio ambiente deben integrarse en los modelos de innovación” y concluyen con: “El desarrollo innovador y sostenible de los países dependerá no sólo de la presencia del gobierno, universidades e industrias, sino también de su capacidad de articularse para alcanzar objetivos sostenibles y que consideran la sociedad y el medio ambiente” (2020, pág. 3). Ver figura 2

Figura 2

El modelo de innovación de la quintuple hélice



Fuente: Carayannis et.al 2022.

Nota. Tomado de Paredes y Maldonado (2023, pág. 7)

1.2.4 Modelo conceptual de universidad emprendedora

Según Valera Loza (2021) menciona que la literatura internacional se centra en brindar orientación sobre cómo transformar aspectos clave de las instituciones terciarias en emprendimiento (proceso) o describir sus características (contenido); sin embargo, no influyen en el contexto utilizado para estudiar el concepto de emprendimiento. Y ello a pesar de que cada uno de sus antecesores se desarrolló en espacios, realidades y circunstancias diferentes.

Salamzadeh et al. (2011a) y

Salamzadeh et al (2011b), argumentan: Una universidad puede definirse como un sistema dinámico basado en procesos (entradas, procesos, productos y resultados). 1) Etiqueta especial: Una UE tiene una “caja negra” segura de recursos, regulaciones organizativas, estructura, misión y potencial empresarial, sociedad, industria, gobierno y expectativas del mercado. 2) Procesos: relacionados con la docencia, gestión, investigación, logística, marketing, selección, financiación y operación de redes. 3) Productos: Se caracteriza por una investigación eficaz basada en las necesidades del mercado,

innovaciones, adquisición de redes y creación de focos de negocios. 4) Resultados: Es el reclutamiento de todos los recursos, destrezas y capacidades para cumplir la tercera misión. Para comprender el grado de los factores internos (recursos y capacidades) para lograr una ventaja competitiva y cumplir con la tercera misión, existen cuatro elementos en su conceptualización en los países en desarrollo. (Farsi y otros, 2012) lo mencionan: 1) misión orientada al aporte económico del propio país, 2) recursos financieros y humanos, 3) Capacidades, 4) limitaciones y resistencias a los cambios culturales y conceptuales, a la mercantilización; trámite, falta de sistemas de creación adecuados.

La mayoría de los indicadores propuestos en la literatura existente se centran en la descripción más que en el proceso de gestión del cambio. Surge la pregunta de si es práctico comparar la producción de las universidades sudamericanas con los indicadores correspondientes de las universidades emprendedoras, porque en los casos en que la investigación está poco desarrollada, el vínculo con el entorno productivo se basa en la práctica preprofesional y en el asesoramiento o consultoría. La base técnica es débil y tratar de delinear un modelo de negocio puede resultar ineficaz (Vega y otros, 2006). Este estudio propone un modelo de gestión basado en procesos para definir las universidades emprendedoras. El modelo organiza las relaciones entre nueve dimensiones, que surgen como resultado de la integración de diferentes propuestas internacionales y desarrollado por Valera-Loza en su tesis doctoral (Valera Loza, 2021).

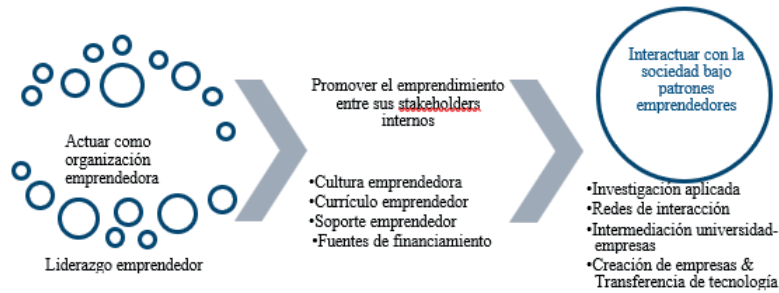
Para empezar, usando la definición de (Ropke, 1998) citado en Valera Loza (2010) define a la universidad emprendedora como: “aquella universidad que a) actúa como una organización emprendedora, b) que promueve a sus stakeholder (estudiantes, profesores, trabajadores) como emprendedores y, c)

que interactúa con la sociedad siguiendo patrones emprendedores” (2010, pág. 82). Se debe: i) Centrar la gestión en promover el emprendimiento y desarrollar nuevos proyectos, dándole flexibilidad organizacional y burocracia eficiente. ii) Promover un espíritu emprendedor entre las partes interesadas internas mediante la creación de una cultura y una estructura organizacional que aliente a los profesores, estudiantes y personal administrativo a iniciar y sostener proyectos que resulten de ellos puedan ser capitalizados. Implica también formar profesionales con una actitud y competencias emprendedoras en su ejercicio profesional. Centros de soporte emprendedor, currículos diseñados para el emprendimiento y la disponibilidad de fuentes diversificadas de financiamiento, son esenciales para conseguir este objetivo. iii) Interactuar con la sociedad siguiendo patrones emprendedores, creando una oferta sostenible para atender las demandas sociales de conocimiento y tecnología, contribuyendo al desarrollo social y económico de la región. Para ello resulta necesario reorientar la investigación universitaria para que se origine en las demandas empresariales y sociales. Posteriormente, se requiere contar con redes de interacción e intermediación universidad-empresa que faciliten la transferencia de tecnología y conocimientos, así como con la creación de empresas nacidas en el seno universitario para atender las demandas (Valera-Loza, 2010, págs. 82-82).

Esta definición incluye nueve dimensiones de existencia. Cada dimensión es un recurso que la universidad debe organizar para iniciar para convertirse en emprendedora. Son: gestión empresarial, cultura empresarial, cursos de innovación, gestión empresarial, diversas fuentes de financiamiento, investigación aplicada, redes interactivas, intermediarios universidad-empresa, emprendimiento y transferencia de tecnología (ver Figura 3).

Figura 3

Definición operativa de la Universidad del Emprendimiento



Nota. Elaborado por Valera (2021) basado en Röpke (1998)

La gestión empresarial, en su forma descentralizada y flexible, constituye una dimensión esencial de la universidad emprendedora, abarcando de manera transversal todo el proceso, desde la entrada hasta la salida. Según Pineda las universidades latinoamericanas se caracterizan por ser jerárquicas, autoritarias y burocráticas. (Pineda, 2015) Por tanto, casi no tiene desarrollo empresarial. La gestión ágil, que se centra en resultados y delega autoridad en los mandos intermedios, es fundamental para activar todo el sistema empresarial de la universidad.

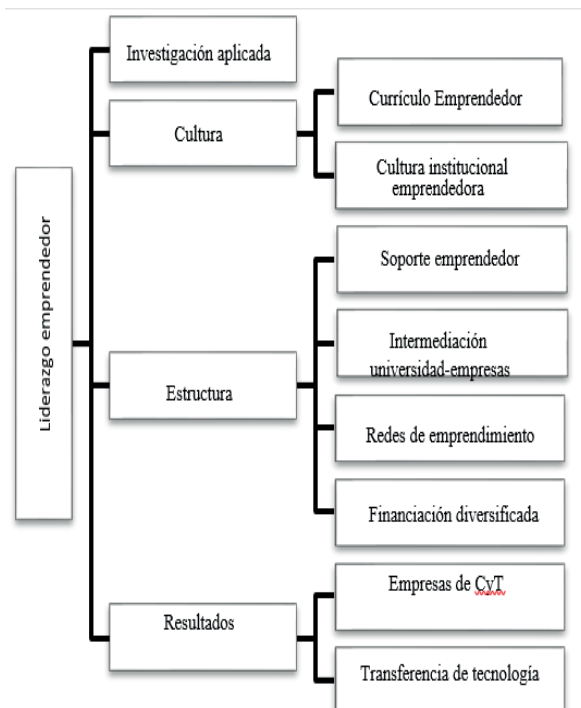
Otro proceso importante, tanto un insumo como un efecto intermedio, es la transformación de las políticas de investigación aplicada de eficacia, y este debería ser el proceso más relevante para la gestión, ya que requiere una inversión significativa para promoverlo. La investigación es una parte esencial del sistema universitario emprendedor, ya que la posibilidad de innovación y comercialización del conocimiento surge de resultados de investigación de alta calidad. Si no hay suficiente producción científica o falta de comprensión de la tecnología práctica, las materias primas para las empresas serán limitadas.

1.3 Marco conceptual

A partir de la definición procedimental de universidades emprendedoras emergen nueve dimensiones que coordinan en relación input-output.

Figura 4

La combinación de dimensiones funcionales de la universidad del emprendimiento



Nota: Extraído de Valera Loza (2021, pág. 88)

La gestión empresarial abarca todo el proceso, gestión de la investigación aplicada, dimensiones culturales, dimensiones estructurales y desempeño empresarial. La dimensión cultural incluye dos aspectos: los cursos de emprendimiento (educación formal) y la cultura organizacional del emprendimiento (informal). El espacio estructural incluye instituciones y actividades que brindan apoyo financiero y técnico a las empresas (estructura interna), así como la estructura externa: relaciones de intermediario entre universidad - empresa y redes empresariales con la sociedad. Los resultados incluyen la creación de servicios auxiliares universitarios y la transferencia de tecnología con posterior retroalimentación al sistema.

Liderazgo emprendedor

Las universidades emprendedoras están reestructurando su liderazgo, organización y estrategia en consonancia con la función emprendedora. El modelo burocrático es el más común en América Latina en las universidades públicas establecidas. En el modelo emprendedor, los científicos están interesados en gestionar diversas actividades encaminadas a lograr resultados y generar ingresos. El énfasis está en la eficiencia y la eficacia más que en el poder centralizado. Las universidades emprendedoras están reestructurando su modelo de gestión para abandonar el enfoque burocrático tradicional, común en América Latina. Este nuevo modelo se centra en la eficiencia, la generación de resultados y la descentralización del poder. La alta dirección juega un rol clave al promover una cultura que apoya la innovación, fomenta la búsqueda de oportunidades y no penaliza el fracaso. Por su parte, los mandos intermedios son cruciales para conectar las estrategias con las operaciones diarias. En la práctica, esto se traduce en sistemas de control basados en la confianza y la rendición de cuentas, en lugar de la supervisión rígida (Pineda, 2015).

Investigación aplicada

En una universidad emprendedora, la investigación se transforma, pasando de

un enfoque puramente académico a uno de investigación aplicada. El objetivo ya no es solo generar conocimiento, sino convertirlo en bienes, servicios e incluso empresas innovadoras. Lejos de abandonar la investigación científica, este modelo la fortalece, ya que una mayor producción investigadora se traduce en más oportunidades de transferencia tecnológica y creación de empresas. Este cambio implica que la innovación es el resultado de una investigación que crea valor. Como señala Bruner (2006), para que esto ocurra, la investigación científica y tecnológica debe alinearse con los objetivos sociales y económicos del país. Bajo este enfoque, las universidades son impulsadas a crear centros de excelencia, alianzas interdisciplinarias y nuevas infraestructuras, como parques de investigación o laboratorios conjuntos, que faciliten la transferencia de conocimiento útil a la sociedad.

En la práctica, esto se traduce en una serie de actividades emprendedoras que, según Morales-Gualdrón (2008), incluyen desde proyectos financiados por empresas y gobiernos, hasta la prestación de consultorías, el uso de patentes y la creación de nuevas empresas (spin-offs). Por ello, es fundamental no solo impulsar la investigación aplicada, sino también la investigación cualitativa, que ha demostrado ser clave para el nacimiento de estos nuevos emprendimientos universitarios.

Gestión cultural del emprendimiento

Currículo emprendedor

Las universidades emprendedoras cuentan con cursos orientados al emprendimiento que incluyen temas relacionados con los negocios, brindan apoyo profesional para nuevas ideas y desarrollan actividades dentro de sus programas académicos. Estas actividades están diseñadas para proporcionar a estudiantes las competencias necesarias para iniciar y mantener emprendimientos. De acuerdo con Gibb (2005) las UE requieren realizar cambios en sus estructuras curriculares para adaptarse

a las nuevas necesidades del emprendimiento. Se mencionan: a) Fortalecer la combinación de conocimientos entre Facultades y Escuelas Profesionales, entre diferentes disciplinas y campos del conocimiento; b) Más proporciones de formación práctica; c) Más espacio para poner a prueba los conocimientos en la práctica (más tiempo para la reflexión y el aprendizaje práctico); d) Más énfasis en cómo se enseñan las materias que en qué se enseña; e) Mayor innovación en el proceso de evaluación y reconocimiento; f) Cambios en algunos enfoques de la enseñanza-aprendizaje, especialmente en la administración de los currículos.

Entonces, los alumnos reciben capacitación práctica, como realizar proyectos de investigación de mercado para un plan de negocios, adquirir experiencia a través de excursiones, análisis y discusión de estudios de casos, y exposición a personas exitosas. El desarrollo curricular se centra en promover el desarrollo de las habilidades empresariales de los estudiantes, así como actitudes favorables hacia los negocios. También incluyen eventos que reúnen a empresarios exitosos y reuniones informales para ayudar a construir redes y relaciones (Gibb, 2005).

Las universidades que se centran en el emprendimiento están introduciendo programas de implementación de nuevos negocios como parte de sus programas de formación docente, algunos de los cuales están imitando programas que ya funcionan en otras escuelas, aunque hay resultados mixtos en términos de efectividad, la implementación exitosa del nuevo programa. Dependerá en gran medida de si el éxito puede ser promovido mediante una evaluación adecuada (Wilemaker y otros, 2010). El objetivo de los cursos ofrecidos es desarrollar habilidades y destrezas relacionadas con las operaciones comerciales, formando un enfoque crítico para la rentabilidad empresarial.

Cultura institucional emprendedora

Las universidades empresariales contribuyen al desarrollo de la cultura empresarial. Marginson (1999), muestran, basándose en datos australianos, lo siguiente: “La aplicación de reformas genéricas a las universidades tiende a debilitar su control sobre las condiciones que hacen posible una mejor educación e investigación, a menos que los sistemas organizacionales reformados se anclen en culturas académicas fuertes” (pág. 11). Las UE, crean un ambiente positivo para la formación de empresas, especialmente estudiantes y docentes. Promueven que los emprendedores a través de concursos de capital semilla, participación en ferias, concursos; Organizan encuentros entre empresarios referentes y emprendedores destacados.

La capacidad de gestión financiera para crear empresas derivadas, las universidades requieren el desarrollo una cultura corporativa sólida para respaldar un entorno de innovación. Algunos estudios muestran que una de las claves del éxito en el emprendimiento es la creencia, la actitud y la capacidad de liderazgo. Según Hitt, Ireland & Hoskisson (2005) “... en las empresas de todos los tamaños, el emprendimiento estratégico es más probable de ser exitoso cuando los empleados tienen una orientación emprendedora... Cinco dimensiones caracterizan una orientación emprendedora: autonomía, innovación, toma de riesgo, proactividad y agresividad competitiva”.

Clark (1998) menciona que la propagación de una cultura emprendedora tiende a variar entre los distintos departamentos universitarios. Si una universidad crea una tradición empresarial y genera muchas empresas derivadas exitosas, los investigadores que inician sus propias empresas se convierten en modelos a seguir y mentores para otros investigadores. Por tanto, una cultura emprendedora que está basada en incentivos, apoyo continuo al emprendimiento y valores es la clave para cambiar las actitudes de investigadores y educadores.

Gestión estructural del emprendimiento

Estructuras de intermediación universidad-empresa

Las universidades y empresas trabajan esencialmente juntas como una sola entidad, y las universidades emprendedoras tienen sus propias unidades dedicadas. Estas unidades transfieren juicio derivado de la universidad a las empresas. La transferencia de tecnología es el proceso mediante el cual el conocimiento y los resultados de la investigación recopilados en las universidades se transfieren a las empresas y los mercados. La relación entre la universidad y la empresa es crucial en este proceso.

Según (Valera Loza, 2021) existen cuatro formas de interacción entre universidades y empresas: a) contratos de investigación, b) consultoría, c) Licencia de tecnología, y d) Desarrollo y comercialización de tecnología (2021, pág. 96). En muchos países, las universidades crean muchas estructuras intermediarias diferentes. (Clark B., 2004) la llama “burocracias del cambio” porque representan los nuevos compendios institucionales precisos para iniciar las nuevas funciones de la UE. Estas estructuras intermediarias son diversas y muchas de ellas se complementan porque operan en varios aspectos del proceso de traspaso. (Valera Loza, 2021) distinguen las siguientes estructuras intermedias: Oficina de transferencia de tecnología, centro de creación, centro científico, parque científico y tecnológico, laboratorio de ensayo y homologación, servicios de apoyo a la exploración y creación, plataforma de tecnología, centro de manifestos y incubadora de empresas innovadoras (2021, págs. 96-97).

Aquí las oficinas de transferencia de tecnología facilitan y potencian la comunicación entre empresas y universidades, fomentando contratos y otras formas de cooperación. Facilitan la transferencia de propuestas científicas y tecnológicas por parte de la organización a la que corresponden. Responden a una política institucional consistente, planificada

y activa, no sólo a contactos esporádicos y personales de investigadores o profesores. Los ejes de patentes sirven para garantizar la plena defensa jurídica de la posesión de los resultados de la investigación. Las patentes son invenciones tecnológicas con alto valor de mercado y potencial de comercialización. Las patentes son el alma de las empresas de nuevas tecnologías y se debe fomentar su promoción. Las nuevas empresas spin-off necesitan la provisión de estructuras de soporte y apoyo institucional adecuados. En este sentido, se ha demostrado que las incubadoras de empresas tecnológicas apoyan la fundación y las primeras etapas de operaciones de estas empresas. Las incubadoras suelen estar ubicadas en parques científico-tecnológicos. Las incubadoras son importantes para empresas emergentes porque reciben: a) apoyo técnico y de gestión, b) desarrollo de actividades conjuntas y colaborativas, así como búsqueda de socios para la innovación, c) mejoran el potencial empresarial, d) ayudan a superar dificultades técnicas, regulatorias y barreras del mercado, e) mejorar la interacción entre las empresas y el sector académico, f) reducir los costos administrativos (Valera Loza, 2021, pág. 98).

Centros de soporte emprendedor

Las universidades emergentes abren oficinas e instalaciones para apoyar y asesorar en el establecimiento de empresas derivadas. Estas áreas son útiles para apoyar el comienzo e incremento inicial de empresas universitarias ya que colaboran en infraestructura, consultoría, soporte técnico, supervisión, etc. Estos programas suelen denominarse “incubadoras”. Existen varios modelos de incubadoras de empresas que han evolucionado a lo largo de tres generaciones Pérez y Márquez (2006) desde una oficina de huéspedes que brinda servicios de consultoría hasta una casa representante especialista en innovación empresarial. Para Etzkowitz (2003), las universidades son incubadoras naturales debido a sus recursos, personal flexible y recursos humanos baratos; también tienen estudiantes que logran organizarse para nuevos proyectos.

En general, las universidades ubicadas en entornos empresariales y de alta tecnología generan más flujos de ingresos secundarios que las universidades ubicadas en entornos más urbanos.

Redes fuertes

Una universidad emprendedora es una organización capaz de crear una red de contactos, asegurando así la coordinación con empresas, administraciones y ejes de investigación y desarrollo más allá de sus fronteras. Las universidades emprendedoras a menudo colaboran con otros actores sociales y civiles para fomentar proyectos y redes de innovación y emprendimiento. Desempeñar información clave en la gestión de estrategias regionales de innovación a través de la prestación de servicios de información y habilidades de gestión de proyectos.

Fuentes de financiamiento diversos

Las UE buscan diversas fuentes de financiación y capital de riesgo, logrando adaptarse fácilmente a los cambios en su entorno, pero no será una UE si no puede vender sus productos y generar utilidades para financiar déficits en otras áreas o disminuir la financiación gubernamental. También desempeñan un papel doble en lo que respecta a la inversión. Por un lado, diferencian sus fuentes de ingresos y por el otro promueven capital riesgo para implementar sus spin-off Clark (2004) sostiene que una universidad se convierte en una empresa cuando cambia su sometimiento financiero de una fuente (el gobierno) a diversas fuentes comunes. Estas fuentes son posibles tras fuentes gubernamentales incluyen ministerios, organizaciones de investigación, investigación por contrato, etc., fuentes privadas como agrupaciones profesionales, organizaciones benéficas y empresas. Ingresos propios, como retribuciones, dádivas de estudiantes, becas, ingresos sociales, tasas, licencias e ingresos comerciales obtenidos en la universidad (Valera Loza, 2021, pág. 100).

Otro aspecto es que las universidades emprendedoras crean, organizan y

coordinan fondos para cofinanciar proyectos productivos, similares a los proyectos paralelos académicos. Las universidades emprendedoras contribuyen al desarrollo de una sociedad centrada en invertir en nuevas empresas tecnológicas y se anima a las universidades a aprovechar su capital social. No es tan importante si la universidad invierte directamente en forma de capital inicial, pero sí es más importante si la universidad crea capital para atraer inversores y crear una red empresarial con el mercado.

Gestión de resultados

Empresas de ciencia y tecnología: creatividad y emprendimiento

Las universidades juegan un papel crucial en el desarrollo económico local por diversas razones. En primer lugar, generan un valor económico considerable al desarrollar productos innovadores que satisfacen las demandas del mercado escolar. En segundo lugar, crean empleos, especialmente para personas altamente calificadas. Por último, fomentan la transformación de la tecnología universitaria a través de la promoción de nuevos inventos. (Shane, 2004). Según (Morales-Gualdrón, 2008) citado en Valera Loza (2021) menciona:

- Las spin-offs académicas son empresas creadas por investigadores o profesores vinculados a instituciones académicas a partir del conocimiento desarrollado en su labor investigadora. Este tipo de organizaciones tienen especial interés por cuanto, no sólo son fuentes de empleo, contribuyen a mantener el equilibrio del sistema económico y generan riqueza, sino que también son valiosos instrumentos para convertir el conocimiento en innovación, facilitando así el cumplimiento de la Tercera misión universitaria: contribuir al desarrollo económico y social. Adicionalmente, las spin-offs académicas pueden aportar otros beneficios a las universidades a través de la obtención de ingresos por concepto de licencias y dividendos (cuando actúa como socio), la generación de espacios para futuras

colaboraciones y contratos con las nuevas empresas, y el fortalecimiento de sus dos misiones fundamentales, la docencia y la investigación, puesto que le permite aproximarse a problemas reales y adaptar sus métodos y contenidos para responder a las necesidades existentes en la sociedad. (Valera Loza, 2021, pág. 101)

Rodeiro y otros (Rodeiro y otros, 2008) precisan a las spin-off a modo de:

- ...aquellas empresas de nueva creación, establecidas en torno a un desarrollo científico-tecnológico de origen universitario, propio de la universidad anfitriona o no, bien aquellas fundadas por miembros de la comunidad universitaria, cualquiera que sea su forma social, con o sin apoyo financiero directo de la universidad u otras instituciones públicas, o bien participadas o acogidas por estructuras de apoyo empresarial dentro de la universidad. (pág. 221).
- Morales-Gualdrón (2008) define a las spin-

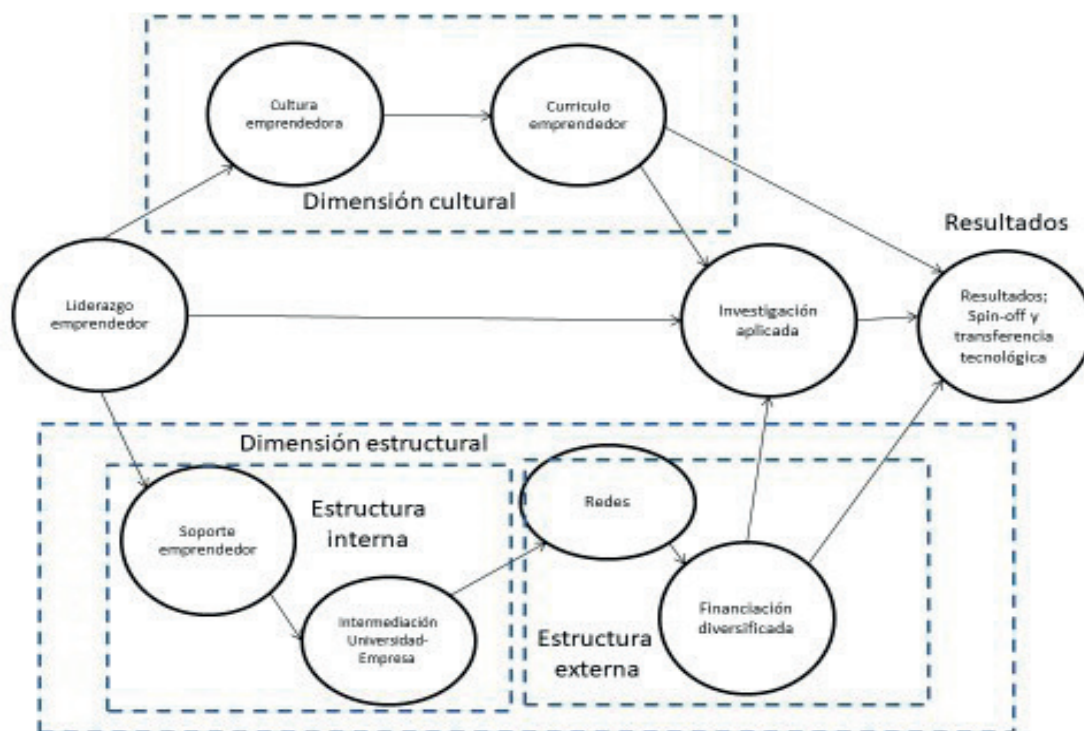
off académicas como “empresas creadas por personal investigador y/o empleados de universidades y centros de investigación públicos a partir de conocimiento generado como resultado de su actividad investigadora, independientemente de si dicho conocimiento es tácito o explícito” (Valera Loza, 2021, pág. 103).

III. Materiales y métodos

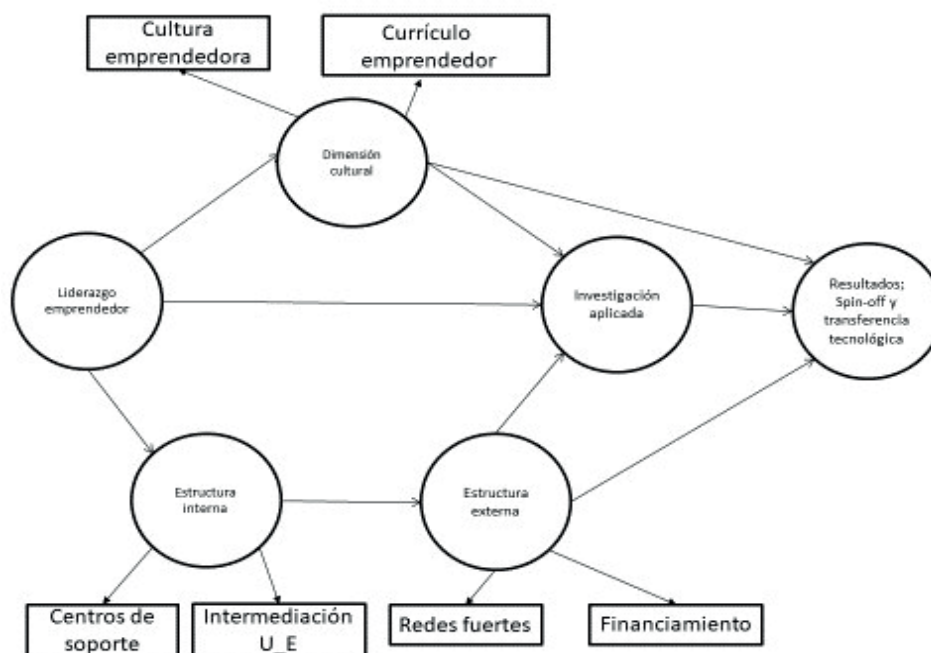
La Figura 5 se muestran nueve variables de primer orden basadas íntegramente en dos dimensiones: cultura y estructura, en línea con el desarrollo teórico presentado. Finalmente, el tercer constructo de segundo orden, el constructo externo, incluye las variables latentes de red y recursos financieros diversos. De esta forma obtenemos un nuevo modelo como se muestra en la Figura 6.

Figura 5

Modelo conceptual según el diagrama de ruta (variables de primer orden)



Nota. Extraído de (Valera Loza, 2021, pág. 110)

Figura 6*Modelo conceptual según diagrama de ruta (estructura secundaria)*

Nota. Extraído de (Valera Loza, Universidad emprendedora en contextos adversos: Propuesta y validación de un modelo basado en emprendimiento corporativo, 2021, pág. 111)

Por lo tanto, las nueve variables son: liderazgo emprendedor, cultura emprendedora, currículo emprendedor, soporte emprendedor, intermediación universidad – empresa, redes, financiación diversificada, investigación aplicada y resultados.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo transversal. El alcance del estudio fue correlacional y explicativo, buscando no solo describir las relaciones entre las variables del modelo de universidad emprendedora, sino también explicar cómo estas influyen en la percepción global de la institución. El método empleado fue el estudio de caso, centrado en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH). La población estuvo constituida por la comunidad universitaria (docentes, estudiantes de pre y postgrado, y personal administrativo), sumando un total de 12,987 personas. Se calculó un tamaño de 200, distribuida de manera proporcional entre los cuatro grupos de interés.

Para la recolección de datos se utilizó como técnica principal la encuesta, y como instrumento un cuestionario de autoadministración basado en una escala de Likert, diseñado para evaluar las nueve dimensiones del modelo. El procesamiento de datos se realizó con software estadístico. Se evaluó la consistencia interna del instrumento mediante el Alfa de Cronbach con un valor de 0.981, lo que garantiza la consistencia interna de las mediciones y la robustez de los datos recolectados. Posteriormente, se llevaron a cabo análisis descriptivos, una matriz de correlaciones, un análisis factorial de componentes principales y modelos de regresión múltiple para la prueba del primer grupo de hipótesis. Para el segundo grupo de hipótesis, se empleó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM).

IV. Resultados y discusión

1.4 Resultados descriptivos

La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH) es una universidad

pública ubicada en el departamento de Ayacucho, con sede en la ciudad de Huamanga, cuenta con una filial en Pichari (VRAEM). Fue fundada el 3 de julio de 1677 con la categoría de Real y Pontificia por el ilustre obispo de la diócesis de Huamanga, Don Cristóbal de Castilla y Zamora. Actualmente, cuenta con 28 escuelas profesionales.

La ciudad universitaria cuenta con 09 facultades, las cuales son: Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil, Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas y la Facultad de Ciencias Sociales.

La UNSCH es considerada la segunda universidad fundada en el país y reconoce el importante rol social que desempeña en su entorno. Asume el compromiso de impulsar la investigación científica y tecnológica, fortalecer la cultura regional y extender su impacto social.

Sin embargo, aún enfrenta desafíos significativos, como la centralización administrativa que dificulta la ejecución de proyectos, la escasa articulación entre la academia y el sector productivo, la falta de financiamiento directo para emprendimientos, y la insuficiente infraestructura para incubación y desarrollo de empresas basadas en conocimiento. Además, la cultura emprendedora no está integrada de manera transversal en todas las facultades, y existen limitaciones en la capacitación docente y en la transferencia de tecnología. Estos retos representan oportunidades de mejora para fortalecer el ecosistema emprendedor de la UNSCH y potenciar su impacto en la región.

Tabla 1

Tabla de frecuencia por condición.

Condición	Frecuencia	Proporción
Administrativo	40	20%
Docente	60	30%
Estudiante Pre-Grado	60	30%
Maestrandos	40	20%
Total	200	100%

La **Tabla 2** presenta la distribución de la muestra según la facultad de pertenencia de los participantes encuestados, incluyendo al personal administrativo. De los 200 participantes, el 20% corresponde al personal administrativo, con 40 encuestados, constituyendo el segmento con mayor representación.

Tabla 2

Distribución de la muestra según facultad y administrativo.

Facultad y Administrativo	Frecuencia	Proporción
Administrativo	40	20%
FCEAC	35	17.5%
FIMGC	27	13.5%
FCS	26	13%
FCA	17	8.5%
FDCP	14	7%
FCSO	13	6.5%
FCE	12	6%
FCB	6	3%
FE	5	2.5%
FIQM	4	2%
FSC	1	0.5%
Total	200	100%

Dentro de las facultades, la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables (FCEAC) es la más representada, con 35 participantes (17,5%), seguida por la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil (FIMGC) con 27 participantes (13,5%) y la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) con 26 encuestados (13%). Las demás facultades muestran una representación menor, con porcentajes que oscilan entre el 8,5% (FCA) y el 0,5% (FSC). Esta distribución evidencia

la diversidad de participantes dentro de la comunidad académica, aunque se observa una mayor concentración en determinadas facultades.

Tabla 3

Distribución de la muestra por condición por facultades

Facultad	Administrativo	Docente	Estudiante Pre-Grado	Maestrando	Total	%
Administrativo	40	0	0	0	40	20%
FCA	0	7	6	4	17	8.5%
FCB	0	3	3	0	6	3%
FCE	0	5	0	7	12	6%
FCEAC	0	12	11	12	35	17.5%
FCS	0	12	9	5	26	13%
FCSO	0	5	5	3	13	6.5%
FDCP	0	4	5	5	14	7%
FE	0	0	5	0	5	2.5%
FIMGC	0	10	13	4	27	13.5%
FIQM	0	2	2	0	4	2%
FSC	0	0	1	0	1	0.5%
Total	40	60	60	40	200	100%
Participación	20%	30%	30%	20%	100%	

La **Tabla 3**, presenta la distribución de los encuestados según su estatus o condición (administrativo, docente, estudiante de pregrado y maestrando) en cada facultad. Se observa que la muestra total está compuesta por 200 participantes, de los cuales el 20% corresponde al personal administrativo, mientras que tanto los docentes como los estudiantes de pregrado representan el 30% cada uno; los maestrandos constituyen el restante 20%.

Cabe destacar que el personal administrativo se encuentra segregado del resto, al no estar vinculado a una facultad específica. En el ámbito de las facultades, de Ciencias Económicas, Administrativas y

Contables (FCEAC) es la más representada, con 35 participantes (17,5%), seguida por la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil (FIMGC) con 27 encuestados (13,5%) y la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) con 26 encuestados (13%). En contraste, la Facultad de Ciencias Sociales (FSC) muestra la representación más reducida, con apenas un participante (0,5%). En cuanto a la composición interna de las facultades, la mayoría exhibe una distribución equilibrada entre profesores, estudiantes de licenciatura y graduados, aunque algunas presentan características particulares. Por ejemplo, en la Facultad de Educación (FE) participan exclusivamente estudiantes de pregrado.

Tabla 4*Distribución de respuestas asociadas a distintas dimensiones*

Dimensión	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Cultura emprendedora	20	47	31	2
Currículo emprendedor	15	41.5	31.5	12
Empresas de Ciencia y Tecnología	28.5	37	33	1.5
Financiación diversificada	9	33.5	38.5	19
Intermediación Universidad - Empresas	11.5	47.5	33.5	7.5
Investigación aplicada	8.5	38.5	43	10
Liderazgo desconcentrado	8.5	36	47	8.5
Redes fuertes	14	37.5	42	6.5
Soporte emprendedor	14	33	36.5	16.5
Total	14.33	39.06	37.33	9.28

La **Tabla 4** presenta la distribución porcentual de las respuestas asociadas a distintas dimensiones relacionadas con el emprendimiento y la innovación en el ámbito universitario. En términos generales, la mayoría de estas dimensiones exhibe una marcada concentración de respuestas en las categorías de “Regular” y “Bueno”, lo que sugiere una percepción relativamente neutra por parte de los encuestados.

En particular, las dimensiones “Empresas de Ciencia y Tecnología” y “Cultura emprendedora” registran un porcentaje elevado de respuestas en la categoría “Malo” (20,00% y 28,50%, respectivamente), evidenciando una valoración crítica de estos aspectos. En contraste, “Financiación diversificada” se distingue como la dimensión mejor valorada, con un 19,00% de respuestas en “Excelente” y un 38,50% en “Bueno”, lo que indica una percepción más positiva en torno a la disponibilidad de recursos financieros. Asimismo, “Investigación aplicada” y “Liderazgo desconcentrado” resaltan por su alta proporción de respuestas en la categoría “Bueno” (43,00% y 47,00%, respectivamente), reflejando una visión favorable en estos ámbitos. No obstante, dimensiones como “Intermediación Universidad - Empresas” y “Redes fuertes” presentan un porcentaje significativo de respuestas en “Regular” (47,50% y 37,50%, respectivamente), lo que revela la necesidad

de fortalecer la relación entre la universidad y el sector productivo.

A nivel global, los resultados muestran que el 39,06% de los participantes califica las dimensiones como “Regulares”, el 37,33% las considera “Buenas”, el 14,33% las evalúa como “Malas” y tan solo el 9,28% las clasifica como “Excelentes”. Esto sugiere que, aunque ciertos aspectos reciben una valoración positiva, el ecosistema emprendedor universitario se encuentra aún en un nivel intermedio, con oportunidades de mejora en áreas fundamentales como el apoyo al emprendimiento, la cultura de la innovación y la colaboración entre universidad y empresa.

Mientras los resultados de una evaluación sobre cómo se califica a la UNSCH en su rol de innovadora/emprendedora, en una escala de 0 a 20. El promedio de las respuestas es de 10.02, lo que indica una *valoración moderadamente baja (neutral)*, sugiriendo que los encuestados tienen una percepción no muy positiva de la universidad en este rol. La desviación estándar es de 3.50, lo que refleja una variabilidad considerable en las opiniones de los encuestados, indicando que hay diferencias significativas en las percepciones individuales. El valor mínimo registrado es 0, lo que indica que al menos un encuestado tiene una percepción extremadamente negativa, mientras que el valor máximo es 18, que, aunque es una valoración relativamente alta, está aún lejos del límite superior de

20. Estos resultados sugieren que, aunque algunos tienen una visión favorable, la percepción general sobre el papel innovador/

emprendedor de la UNSCH es *mayormente neutral*, con opiniones variadas entre los encuestados.

Tabla 5

UNSCH: Del 0 al 20, ¿Cómo calificaría a la universidad en rol de Innovadora/ Emprendedora?

Promedio	Std. Dev.	Mínimo	Máximo
10.02	3.504	0	18

Nota. Elaboración propia.

1.5 Resultados inferenciales

En la **tabla 6** los resultados del modelo de regresión múltiple indican que varias de las dimensiones evaluadas contribuyen de manera significativa a explicar la calificación que los participantes otorgan a la universidad como institución innovadora/emprendedora ($R^2=0,11$; $F(9,190)=3,18$; $p=0,0013$). En particular, la columna Beta, que contiene los coeficientes estandarizados, revela que Cultura emprendedora ($Beta=0,267$) y

Liderazgo desconcentrado ($Beta=0,197$) son las únicas dimensiones con asociaciones positivas y estadísticamente significativas. Esto sugiere que, al mejorar la percepción de estos aspectos, aumenta de forma notable la calificación de la universidad como un entorno innovador y emprendedor. El resto de las dimensiones no alcanza niveles de significancia estadística, por lo que su influencia en la percepción global de la universidad resulta menos concluyente.

Tabla 6

Regresión múltiple de las dimensiones de la universidad emprendedora o innovador de la universidad UNSCH

Dimensiones	Coefficiente	Error estándar robusto	t	P	Beta
Liderazgo desconcentrado	0.140	0.054	2.610	0.010	0.220
Investigación aplicada	-0.057	0.036	-1.560	0.121	-0.110
Intermediación Universidad - Empresas	-0.055	0.059	-0.930	0.356	-0.079
Empresas de ciencia y tecnología	0.070	0.071	0.990	0.322	0.087
Currículo emprendedor	0.035	0.067	0.520	0.602	0.051
Soporte emprendedor	-0.083	0.044	-1.880	0.061	-0.141
Redes fuertes	0.034	0.040	0.860	0.393	0.070
Financiación diversificada	-0.061	0.056	-1.090	0.275	-0.097
Cultura emprendedora	0.112	0.040	2.780	0.006	0.253
Constante	6.548	1.323	4.950	0.000	.

Nota. Variable dependiente: Del 0 al 20, ¿cómo calificaría a la universidad en rol de Innovadora/Emprendedora?, ; $F(9, 190) = 3.18$; Prob > F=0.0013, Root MSE=3.3752 y N=200.

La matriz de correlaciones (*Tabla 7*) revela que las diversas dimensiones evaluadas se relacionan de forma positiva y estadísticamente significativa. Esto indica que una valoración favorable en un área suele asociarse con percepciones positivas en las demás, sugiriendo una interdependencia entre los diferentes componentes del

entorno evaluado. En términos generales, estos hallazgos refuerzan la idea de que las mejoras en aspectos como el liderazgo, la investigación, la gestión académica y otros elementos interrelacionados pueden potenciar de manera sinérgica la calidad global del sistema.

Tabla 7

Correlación entre las dimensiones de la universidad emprendedora/innovadora

Dimensiones	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Liderazgo desconcentrado	1							
2. Investigación aplicada	0.39*	1						
3. Intermediación Universidad - Empresas	0.33*	0.40*	1					
4. Empresas de ciencia y tecnología		0.24*		1				
5. Currículo emprendedor	0.33*	0.22*	0.43*		1			
6. Soporte emprendedor	0.24*	0.19*		0.37*	0.30*	1		
7. Redes fuertes	0.26*	0.29*	0.48*	0.25*	0.30*	0.34*	1	
8. Financiación diversificada	0.26*	0.33*	0.25*	0.41*	0.36*	0.34*	0.40*	1
9. Cultura emprendedora	0.25*	0.28*	0.39*	0.30*	0.47*	0.33*	0.34*	0.43*

Nota. * P-V= 0.01, se considera solo la correlación significativa.

En la *tabla 8*, la estructura factorial obtenida permite conceptualizar los constructos subyacentes en el modelo como ejes estratégicos. En cuanto a la formación académica, el eje 1, compuesto por currículo emprendedor (0.8579) y cultura emprendedora (0.7399), representa la dimensión de “formación en emprendimiento y cultura emprendedora”. Este factor refleja la importancia de integrar el emprendimiento en el currículo universitario para desarrollar competencias clave en los estudiantes, así como la necesidad de fomentar una mentalidad emprendedora en toda la comunidad universitaria. Según la literatura sobre Universidades Emprendedoras, un currículo enfocado en el emprendimiento y un ambiente propicio para la innovación son esenciales para la creación de nuevas

empresas y el fortalecimiento del capital humano emprendedor. Por su parte, el eje 2, que agrupa Intermediación universidad - empresas (0.6704) y redes fuertes (0.9347), se conceptualiza como la dimensión de “conexión universidad-empresa y redes colaborativas”. Este factor representa el papel de la universidad como un actor clave en la vinculación con el sector productivo a través de alianzas estratégicas, proyectos conjuntos y mecanismos de transferencia de tecnología. La consolidación de redes de apoyo es fundamental para el desarrollo de ecosistemas emprendedores sostenibles, en los que la colaboración entre academia, industria y gobierno fomenta la innovación y la generación de nuevas oportunidades de negocio.

Tabla 8*Análisis factorial de componentes principales de las dimensiones de la Universidad innovadora/emprendedora*

Variable	Factores						Unicidad
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	
Liderazgo desconcentrado			0.90				0.17
Investigación aplicada			0.71				0.22
Intermediación Universidad - Empresas	0.36	0.67					0.14
Empresas de ciencia y tecnología					0.96		0.09
Currículo emprendedor	0.86						0.20
Soporte emprendedor						0.85	0.13
Redes fuertes		0.93					0.10
Financiación diversificada				0.87			0.11
Cultura emprendedora	0.74						0.27

Nota. Método: factores de componentes principales. Chi-cuadrado (χ^2) = 423.11; gl=36, y el valor p = 0.0000. Los espacios en blanco indican que el valor absoluto de la carga es menor a 0.3

Por otro lado, “**liderazgo descentralizado y la investigación aplicada**” es el eje 3, fundamental en la transformación de la **universidad emprendedora**. El liderazgo descentralizado permite una gestión flexible en la que la toma de decisiones se distribuye entre distintos actores, promoviendo la autonomía de facultades y grupos de investigación, facilitando la innovación y la vinculación con el sector productivo. Esta estructura fomenta la participación de docentes y estudiantes, agiliza la adaptación a cambios del mercado y fortalece la intermediación universidad-empresa. Por su parte, la **investigación aplicada** se orienta a la solución de problemas reales mediante la generación de innovaciones con impacto directo en la sociedad y la economía. Se distingue por su colaboración con empresas y gobiernos, la creación de spin-offs y startups, así como el impulso de patentes y propiedad intelectual.

Asimismo, el eje 5, con una carga predominante en empresas de ciencia y tecnología (0.96), se conceptualiza como la dimensión de “innovación tecnológica y desarrollo empresarial”. Este constructo destaca la capacidad de la universidad para generar emprendimientos basados en el

conocimiento, tales como startups tecnológicas y spin-offs universitarias. La creación de empresas de base tecnológica es una estrategia clave dentro del modelo de la universidad emprendedora, ya que permite transformar el conocimiento científico en soluciones innovadoras con impacto económico y social. Asimismo, el eje 6, con una carga elevada en Soporte emprendedor (0.8498), representa la dimensión de “infraestructura institucional de apoyo al emprendimiento”. Este factor evidencia la importancia de los centros de emprendimiento, incubadoras y aceleradoras en el fortalecimiento del ecosistema emprendedor universitario. Estos espacios proporcionan recursos, asesoramiento y oportunidades de networking para los emprendedores, facilitando la consolidación de nuevas iniciativas empresariales. Finalmente, el eje 4, con una carga alta en financiación diversificada (0.8738), se interpreta como la dimensión de “la disponibilidad de diversas fuentes de financiamiento”. Este factor subraya la importancia de contar con múltiples fuentes de financiamiento, desde fondos públicos hasta inversión privada y capital de riesgo, con el fin de asegurar la sostenibilidad y el crecimiento de las iniciativas emprendedoras

dentro y fuera de la universidad.

Desde la perspectiva de la universidad emprendedora, la estructura factorial obtenida evidencia la interconexión entre liderazgo, generación de conocimiento aplicado, redes de colaboración, infraestructura institucional y acceso a financiamiento como pilares fundamentales en la promoción del emprendimiento en el ámbito universitario. La universidad no solo cumple una función formativa, sino que también actúa como un

actor clave en la creación de oportunidades económicas y sociales, integrando su labor académica con las necesidades de la sociedad.

1.6 Prueba de hipótesis

1.6.1 Prueba de primer grupo de hipótesis.

Corresponde al modelo de 9 variables de primer orden con enfoque teórico, presenta los resultados en la Tabla 9.

Tabla 9

Prueba de primer grupo de hipótesis

Hipótesis	Estimador	P valúe	Decisión
H1	0.360	0.000	Rechaza (Significativo)
H2	0.257	0.001	Rechaza (Significativo)
H3	0.486	0.000	Rechaza Significativo)
H4	0.303	0.000	Rechaza (Significativo)
H5	0.129	0.031	Rechaza H0 Significativo)
H6	0.678	0.000	Rechaza Significativo)
H7	0.305	0.000	Rechaza (Significativo)
H8	0.297	0.002	Rechaza (Significativo)
H9	0.406	0.000	Rechaza (Significativo)
H10	0.120	0.048	Rechaza (Significativo)
H11	0.325	0.000	Rechaza (Significativo)
H12	0.155	0.001	Rechaza (Significativo)

Nota. Resultados estimados por medio de LS.

La universidad emprendedora representa un modelo institucional que tiene como objetivo transformar la educación superior mediante la promoción del emprendimiento, la innovación y la colaboración con el sector productivo. En este contexto, las universidades no solo cumplen un rol educativo, sino que también se convierten en actores clave dentro de los ecosistemas emprendedores, facilitando la generación de conocimiento aplicado, el desarrollo de redes y la creación de nuevas empresas. Los resultados de la prueba de hipótesis indican que todos los efectos propuestos en el estudio son **estadísticamente significativos** ($p < 0.05$), lo que sugiere que los elementos evaluados contribuyen de manera positiva al desarrollo de una universidad emprendedora.

1.6.2 Prueba de segundo grupo de hipótesis

Para estimar los efectos de las variables y probar el segundo grupo de hipótesis, además de realizar un análisis de factorización de componentes principales, se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) bajo el método de máxima verosimilitud robusta (MLR). Este método permite obtener estimaciones consistentes y eficientes al ajustar los errores estándar y las pruebas de bondad de ajuste para datos que pueden no cumplir con el supuesto de normalidad multivariada. La metodología empleada facilita la evaluación de la estructura de las relaciones latentes y sus efectos en las variables observadas, proporcionando un marco sólido para el análisis causal y

confirmatorio, especialmente en muestras pequeñas de menos de 500 observaciones.

Los resultados de la prueba de hipótesis muestran evidencia estadísticamente significativa para rechazar todas las hipótesis nulas (), lo que sugiere que las relaciones propuestas en cada hipótesis alternativa son respaldadas por los datos. A continuación, se presentan los resultados en la **Tabla 10** se tiene las conclusiones clave:

- **Impacto del liderazgo descentralizado y la investigación aplicada en la cultura emprendedora:** Se encuentra un efecto positivo y significativo ($\beta=1.947$, $p<0.001$), lo que confirma que estos factores fortalecen la cultura emprendedora en la universidad.
- **Influencia del liderazgo y la investigación en los centros de soporte al emprendimiento:** Con un coeficiente de 1.235 y un valor $p=0.002$, se evidencia que el liderazgo descentralizado y la investigación aplicada favorecen la existencia de centros de soporte emprendedor.
- **Relación entre la conexión universidad-empresa y la implementación de un currículo emprendedor:** La relación positiva y significativa ($\beta=1.686$, $p<0.001$) respalda la hipótesis de que la vinculación con el sector empresarial impulsa la incorporación de contenido emprendedor en los planes de estudio universitarios.
- **Contribución de la intermediación universidad-empresa al desarrollo de redes colaborativas:** El coeficiente obtenido ($\beta=0.678$, $p<0.001$) indica que la intermediación con el sector productivo favorece la creación y fortalecimiento de redes en el ecosistema universitario.
- **Impacto de las redes colaborativas en el acceso a financiamiento diversificado:** Con un coeficiente de beta = 1.852 y un $p < 0.001$, los resultados confirman que una mayor consolidación de redes dentro del ecosistema universitario mejora las oportunidades de financiamiento.
- **Efecto de la disponibilidad de financiamiento en la investigación aplicada:** El hallazgo ($\beta = 1.786$, $p<0.001$) indica que el acceso a diversas fuentes de financiamiento tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de investigación aplicada en la comunidad universitaria.

Tabla 10

Prueba del segundo grupo de hipótesis

Hipótesis	Coeficiente	P valúe	Decisión
Hipótesis 1: El liderazgo descentralizado y la investigación aplicada en el emprendimiento tendrán un impacto positivo en la cultura emprendedora dentro de la universidad.	1.947	0.000	Rechaza: : No tiene efecto
Hipótesis 2: La existencia de centros de soporte al emprendimiento será positivamente influenciada por el liderazgo y la investigación aplicada en la universidad emprendedora.	1.235	0.002	Rechaza: : No tiene efecto
Hipótesis 3: La conexión universidad-empresa y las redes colaborativas favorecerán la implementación de un currículo emprendedor en los planes de estudio universitarios.	1.686	0.000	Rechaza: : No tiene efecto
Hipótesis 4: La intermediación universidad-empresa contribuirá al desarrollo de redes fuertes de relación con el entorno de la universidad emprendedora.	0.678	0.000	Rechaza: : No tiene efecto
Hipótesis 5: La consolidación de redes colaborativas en el ecosistema universitario incrementará las oportunidades de acceso a financiamiento diversificado.	1.852	0.000	Rechaza: : No tiene efecto
Hipótesis 6: La disponibilidad de diversas fuentes de financiamiento tendrá un impacto positivo en la investigación aplicada desarrollada dentro de la comunidad universitaria.	1.786	0.000	Rechaza: : No tiene efecto

V. Discusión

Los modelos de Universidad Emprendedora tienen 2 enfoques: una se centra en la gestión interna (Clark B. , 2004) y otra externa en función a su relación y su impacto con la sociedad (Etzkowitz, 2004), en este estudio se ha asumido una postura mixta de ambos enfoques porque no se excluyentes sino más bien se complementan. En cuanto a la postura interna coincidimos con las conclusiones de Daniel Valera (2021, pág. 199) que dice “desde perspectiva de gestión interna, la Universidad Emprendedora reorganiza su estilo de liderazgo para hacerlo ágil y eficiente, desconcentrando su poder y concentrándose en una gestión basada en resultados”. En cuanto a la perspectiva externa de vinculación con el gobierno, empresas y sociedad, es necesario según (Valera Loza, 2021, pág. 199) . El objetivo es fortalecer la estructura de intermediación entre la universidad y la empresa, promoviendo una mayor diversificación en las fuentes de financiamiento para la creación de empresas a través de incubadoras y centros de producción.

El problema del modelo surge al intentar determinar cuántas dimensiones y qué número de indicadores caracterizan a cada universidad emprendedora en particular. Esto se debe a que las posibilidades son prácticamente infinitas, o en el otro extremo, pueden resultar insuficientes. Una de las propuestas presentadas en esta investigación es adoptar un enfoque de procesos, que abarca tanto los medios como los fines, para determinar cuántas dimensiones se deben considerar y cómo se relacionan entre sí. A partir de este enfoque integrador y orientado a procesos, se han desarrollado una serie de indicadores que reflejan las posibles dimensiones del modelo. En este sentido, se identifican siete dimensiones que configuran el concepto de Universidad Pública Emprendedora. Estos resultados en un primer intento para postular un modelo integral para una Universidad Pública Emprendedora, desde una perspectiva de gestión y con un enfoque en los procesos, se produce una transición de una visión descriptiva estática a

una visión descriptiva dinámica.

En una muestra de 200 individuos del grupo de interés interno (estudiantes de pregrado y posgrado, docentes y personal administrativo), se determinó que las nueve dimensiones de la Universidad Emprendedora exhiben una alta consistencia interna, con valores de Alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta superiores a 0.8. Este umbral indica una buena calidad en estas dimensiones. Si bien la estructura de los 58 indicadores diseñados se alinea mayoritariamente con las dimensiones de la Universidad Emprendedora, el análisis sugiere una mejor adecuación a un modelo de 6 ejes estratégicos en lugar de nueve. La existencia de relaciones significativas, aunque con un impacto reducido, sugiere el esfuerzo continuo de la UNSCH, posiblemente en los últimos cinco años, para cultivar una cultura emprendedora e innovadora. Es plausible que el impacto de estas relaciones se incremente a medida que la UNSCH avance en la adopción del modelo de Universidad Emprendedora.

En cuanto al perfil emprendedor de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga (UNSCH), ubicada en la región de Ayacucho, Perú, los resultados indican avances notables en las dimensiones de “liderazgo desconcentrado” y “cultura emprendedora” que definen a una universidad emprendedora. No obstante, se identificaron áreas críticas en las dimensiones de investigación aplicada, intermediación universidad-empresa, soporte emprendedor y financiación diversificada, lo que revela debilidades que requieren atención y representan oportunidades de mejora. Específicamente, la UNSCH carece de una oficina de intermediación con las empresas, lo que limita las acciones para la transferencia de conocimientos y la identificación de oportunidades de investigación y desarrollo. Esta situación, a su vez, se traduce en la ausencia de un portafolio diversificado de fuentes de financiamiento y en la escasez de resultados de investigación significativos. Es importante destacar que una de las condiciones para que una universidad se convierta en emprendedora es la transición desde un modelo tradicionalmente enfocado

en la investigación.

A continuación, en la siguiente tabla, se presenta un resumen de los avances que la UNSCH ha realizado como universidad emprendedora, así como los pendientes u oportunidades de mejora. El análisis se

ha realizado de acuerdo con la revisión documental de la página web institucional, así como políticas de investigación, resoluciones, entrevistas realizadas a autoridades representativas de la universidad, como directores de Escuela.

Tabla 11

Avances y oportunidades de mejora del UNSCH como universidad emprendedora, según las dimensiones propuestas

Dimensiones	UNSCH
Liderazgo desconcentrado: Rediseñan su liderazgo, organización y estrategia para una función emprendedora	Avances • Disposición de algunos docentes e investigadores para fomentar la cultura emprendedora • Los directores de órganos de línea y apoyo pueden ser elegidos por la decanatura si cumplen con las competencias necesarias. • Existe una percepción mayormente neutral sobre el liderazgo desconcentrado, con un 36%% de opiniones como regular y 47% como bueno. Pendientes • Muchos proyectos/convenios se han retrasado y algunos no se han llegado a concretar porque la gestión administrativa de los mismos aún está centralizada a nivel de rectorado. • La mayoría de los planes de estudio en algunas facultades no cuentan con cursos relacionados al emprendimiento o negocios. • Existe poca capacitación en gestión del emprendimiento para docentes y autoridades. • Un 8.5% tiene una percepción negativa (malo), lo que sugiere implementar la desconcentración de la toma de decisiones del Consejo Universitario.
Investigación aplicada: Reorientan sus políticas y procesos de investigación	Avances • En la política del sistema de investigación en la UNSCH (i+d+i+e) del 2024, promueve las acciones de innovación y generación de empresas. • El Vicerrectorado de Investigación consideró como una de sus líneas de investigación a: “<i>Inversión, innovación, emprendimiento y medio ambiente</i>”, con el fin de analizar los factores productivos que permiten el desarrollo de un comportamiento emprendedor, para que así las investigaciones se fomenten en esta línea de investigación y tenga una mejor directriz. • Hay una percepción positiva del 38.5% como regular y 43% como bueno sobre la gestión de investigación aplicada. Pendientes • Existe poca transferencia de tecnología y comercialización de resultados científicos. • Falta una estrategia clara para vincular la investigación con el sector empresarial y productivo. • Orientar sus políticas de investigación para lograr una mayor aplicación práctica y conexión con el sector productivo. • Un 8.5% de los entrevistados califica negativamente (malo), lo que indica desafíos en la calidad y aplicabilidad de la investigación.

Gestión estructural del emprendimiento

Tienen estructuras de intermediación universidad-empresa

Avances

- La Universidad cuenta con la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, Unidad de Autor y Patentes y la Dirección de Incubadora de Empresas
- Hay interés en fortalecer la relación con el sector empresarial por parte de la Dirección de Incubadora de Empresas.
- Un 33.5% tiene una percepción positiva de bueno y 47.5% de regular sobre la gestión de intermediación universidad-empresa.

Pendientes

- No existe una estructura formal y consolidada para la intermediación universidad-empresa.
- Poca articulación entre la academia y el sector empresarial-productivo para generar proyectos conjuntos.
- Un 11.5% de los encuestados la considera malo, lo que resalta la necesidad de impulsar y fortalecer estos vínculos.

Crean centros de soporte académico-empresarial: Incubadoras y parques científicos

Avances

- La Dirección de Incubadora de empresas fomenta el emprendimiento dentro de la universidad, realizando capacitaciones y asesorías.
- Se realizó el concurso de emprendimiento “Start Up UNSCH 2024” para la comunidad universitaria.
- La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas ha realizado la III Expo feria de innovación y creatividad universitaria. Es una actividad que se desarrollara de forma permanente cada año.
- Perciben de manera positiva el soporte emprendedor, 36.5% como bueno y 33% como regular.

Pendientes

- La infraestructura de la Dirección de Incubadora de Empresas necesita mejoras.
- La Dirección de Incubadora de Empresas no está articulada con los directores de las Unidades de Investigación e Innovación de las Facultades, ni tampoco con los Docentes RENACYT.
- No se han plasmado actividades conjuntas con el Centro de Desarrollo Empresarial (Tu Empresa).
- No existe un presupuesto para las Facultades para desarrollar incubadora de empresas con emprendedores.
- La percepción de un 14% es negativa (malo), lo que indica debilidades en el apoyo al emprendimiento.

Tienen redes fuertes

Avances

- La UNSCH tenía presencia en el Consejo Regional de Micro y Pequeña Empresa (COREMYPE) de la región Ayacucho.
- La universidad tiene convenios con Universidades nacionales e internacionales lo que fortalece el compartir información y experiencia.
- Un 42 % considera bueno y reconoce que existen redes con cierto nivel de fortaleza.

Pendientes

- Falta impulsar redes de colaboración entre investigadores, emprendedores y empresas.
- Hay poca articulación entre facultades y sectores productivos.
- Fortalecer vínculos con actores clave del ecosistema de innovación y emprendimiento, tanto a nivel nacional como internacional.
- Un 14% considera que las redes son “malas” , evidenciando la necesidad de fortalecimiento de esta dimensión.

Organizan fuentes de **Avances**
financiamiento diversas y
capitales de riesgo

- La universidad mediante la Dirección de Incubadora de empresas ya realizó su primer concurso de emprendimiento el 2024 generando alianzas para poder financiar los proyectos ganadores.
- La Oficina de Cooperación y Relaciones Internacionales otorga becas para pasantías nacionales e internacionales.
- Un 38.5% lo califica como bueno y tiene una percepción positiva sobre la financiación diversificada.

Pendientes

- Considerar un presupuesto especial para desarrollar emprendimientos estudiantiles.
- Contar con financiamiento diverso y directo para emprendimientos de proyectos spin off y startup
- Un 9% la califica como malo, lo que muestra una gran área de oportunidad en la diversificación del financiamiento.

Gestión cultural del emprendimiento

Tienen un currículo **Avances**
orientado hacia el
emprendimiento

- Algunas facultades han incorporado en el Plan Curricular 2018 asignaturas relacionadas con la innovación y emprendimiento.
- Existe interés de algunos docentes en fomentar habilidades emprendedoras en los estudiantes.
- Se han desarrollado eventos y talleres sobre emprendimiento.
- Un 41.5% lo considera como regular y 31.5% como buena la estructura curricular en la Escuelas Profesionales.

Pendientes

- El currículo general de la UNSCH no está orientado de manera estructural hacia el emprendimiento.
- Posibilidad de reformar el currículo para incluir más asignaturas sobre emprendimiento e innovación.
- Falta de un enfoque transversal del emprendimiento en todas las carreras
- Escasa capacitación docente en metodologías innovadoras para la enseñanza del emprendimiento.
- Aún no se ha promovido el desarrollo de contacto con empresarios exitosos, reuniones informales y formales para promover redes.
- El 15% de los entrevistado percibe como malo el currículo emprendedor.

Promueven una cultura **Avances**
emprendedora

- Existen iniciativas estudiantiles (Hult Prize) y docentes que buscan fomentar el espíritu emprendedor.
- Desde el 2024 la Dirección de Incubadora de Empresas fomenta un concurso de emprendimiento. Asimismo, la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.
- Un buen porcentaje tiene una visión positiva sobre la cultura emprendedora (47% regular y 31% bueno)

Pendientes

- El emprendimiento no está integrado en el currículo de todas las facultades.
- No existen suficientes incentivos y políticas para fomentar el emprendimiento en la universidad.
- Persisten paradigmas tradicionales en la enseñanza y gestión universitaria.
- Un 20% la califica como “mala”, lo que indica una debilidad en el desarrollo del emprendimiento.

Resultados

Crean empresas de base científica y tecnológica spin-off // transfieren tecnología

Avances

- Existe producción académica e investigaciones que podrían convertirse en soluciones aplicables y emprendimientos.
- Posibilidad de acceso a fondos nacionales e internacionales para investigación y desarrollo.
- El 33% de los grupos de interés considera bueno y 37% como regular la gestión de empresas de ciencia y tecnología.

Pendientes

- Falta articulación con el sector empresarial para comercializar productos o servicios derivados de la investigación.
- Débil infraestructura para incubación y desarrollo de empresas basadas en conocimiento.

Nota. Fuente: Resolución de Consejo Universitario N°1555-2024-UNSCH, tabla 10, política del sistema de investigación en la UNSCH, Vicerrectorado de Investigación. Entrevista: con la Dirección de Incubadora de Empresas

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el tamaño de la muestra (200 personas) puede no ser completamente representativo de la diversidad de opiniones dentro de la comunidad universitaria, lo que podría afectar la generalización de los hallazgos. Asimismo, al tratarse de un estudio de caso con un diseño transversal, no se pueden establecer relaciones causales definitivas entre las variables analizadas. Además, el uso de cuestionarios y entrevistas como principales instrumentos de medición introduce el riesgo de sesgos de respuesta y percepción, lo que podría haber influido en los resultados obtenidos. También se debe considerar que la investigación no controló ciertas variables externas, como el impacto de políticas gubernamentales o el acceso a financiamiento externo, que podrían haber afectado el desempeño emprendedor de la UNSCH.

Este estudio no solo valida el modelo estructural de universidad emprendedora adaptado a la UNSCH, sino que también resalta la necesidad de ajustes contextuales para su efectiva implementación. Se identificaron avances en la promoción del emprendimiento y la investigación aplicada, aunque persisten desafíos en la gestión del liderazgo emprendedor y la articulación con el sector productivo. Desde una perspectiva práctica, se recomienda fortalecer la infraestructura de

apoyo al emprendimiento, fomentar la cultura empresarial entre docentes, estudiantes y administrativos; asimismo, desarrollar diversas estrategias de financiamiento. Finalmente, la investigación aporta al debate sobre el rol de las universidades públicas en el desarrollo económico y social, destacando que su transición hacia un modelo emprendedor no solo requiere cambios estructurales, sino también una transformación cultural profunda.

VI. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El tema de Universidad Emprendedora, actualmente, es una línea de investigación presente en el emprendimiento y la universidad. Su importancia está presente en los ámbitos académicos y políticos, debido al impacto que producen en el desarrollo económico y social de la región. Una UE nos representa la evolución de la misión universitaria, pasando de un interés puramente académico hacia uno empresarial, concentrado en la transferencia de tecnología y conocimiento hacia la sociedad. Es así de la literatura revisada que se define a una universidad emprendedora con una visión y misión empresarial, flexible, con capacidad de adaptación, creatividad y cultura para satisfacer las necesidades emprendedoras de sus grupos de interés interno y para contribuir al desarrollo local ofreciendo nuevas líneas

y áreas de investigación y un apoyo más profundo con el entorno social y económico. En esta investigación la universidad emprendedora se define como: “la universidad que a) actúa como una organización emprendedora, b) que promueve a sus grupos de interés interno (estudiantes, docentes y administrativos) como emprendedores y, c) y que interactúa con la sociedad siguiendo patrones emprendedores”. Esta definición, con un enfoque basado en fines, se sustenta en la organización de una serie de medios que la universidad debe gestionar.

Existen dos perspectivas para entender la universidad emprendedora. La interna desarrollada por Burton Clark y la externa desarrollada por Henry Etzkowitz. Ambas enfatizan lo siguiente: Vínculo de dependencia de desarrollo Universidad-Empresa, remarcan la flexibilidad e innovación en su estructura, tener una cultura organizacional para satisfacer la demanda de desarrollo de su ámbito territorial, la importancia de la capitalización del conocimiento científico producido, fuente significativa y diversificada para el desarrollo universitario. En cuanto a las diferencias es por el enfoque metodológico en sus investigaciones. Donde Clark se interesaba en la evolución interna; Etzkowitz se interesaba en las políticas de innovación y desarrollo, considerando a la universidad como uno de los agentes involucrados. Por lo que, es conveniente una postura mixta integrando las dos propuestas, con una visión funcional de la universidad, basada en una misión institucional y en sus características distintivas.

La tercera función de la universidad esta posibilitando muchas fortalezas y oportunidades al mundo académico; sin embargo, se da la interrogante si la universidad es la organización adecuada para transferir y comercializar conocimiento y si es conveniente convertirse en emprendedora, dado sus posibles costos y beneficios y que existe una menor interacción con los tres niveles de gobierno y el empresariado es reticente con las universidades, debido al poco desarrollo académico y científico usado

en el mercado.

La investigación se ha centrado en una fase exploratoria y descriptiva. La literatura vertida demuestra que el enfoque se centra en la necesidad de identificar que tan emprendedora es la UNSCH y que dimensiones e indicadores se pueden usar para medirlas. Existe hasta ahora lo conocido por la tesis de doctorado de Daniel Valera sobre la Universidad Privada San Martín de Porres, donde se evidencia la validez y fiabilidad de sus instrumentos. Actualmente la investigación está poco desarrollada, y la vinculación con el entorno productivo-empresarial se basa en las prácticas pre-profesionales y en asesorías o consultorías de sus docentes de manera particular.

No es tanto saber que tan emprendedora es la universidad, pero la necesidad de su uso es más bien la necesidad de definir un modelo pero que no se base aisladamente desde las prácticas de universidades consideradas emprendedoras, sino desde la teoría de gestión emprendedora, basada en evidencia de las propias universidades. Por ello lo más importante es saber qué tan emprendedora es la universidad, es saber cómo volverla emprendedora tomando en cuenta su realidad y las condiciones de su entorno. Además, la ruta del emprendimiento es de adentro hacia afuera, involucrando a los grupos de interés interno que son los docentes y estudiantes.

Se propone un modelo de medir una Universidad Emprendedora conformado por nueve dimensiones: 1.- liderazgo desconcentrado, 2.- investigación aplicada, 3.- estructuras de intermediación universidad-empresa, 4.- empresas de Ciencia y Tecnología, 5.-currículo emprendedor, 6.- centro de soporte empresarial, 7.- redes fuertes, 8.- financiamiento diversificado y 9.- cultura emprendedora. Las dimensiones están relacionadas considerando un modelo de gestión del emprendimiento. Este modelo ha sido probado en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, encontrando evidencias de su validez.

5.2 Recomendaciones

En vista que esta investigación representa la segunda evidencia empírica del modelo conceptual de Universidad Emprendedora en una universidad; pero es la primera en una universidad pública de provincias, se recomienda aplicar la investigación en otras universidades en el Perú; asimismo mediante investigaciones comparativas y multicéntricas probar el poder discriminante de los instrumentos, comparando universidades con diversos niveles de desarrollo en cada dimensión y los resultados obtenidos con los cuestionarios.

Considerando las limitaciones del tamaño de muestra, se recomienda que las futuras investigaciones aborden estas limitaciones utilizando diseños longitudinales que permitan evaluar la evolución del modelo de universidad emprendedora en la UNSCH a lo largo del tiempo. También sería valioso ampliar la muestra y replicar el estudio en otras universidades públicas peruanas para determinar si los hallazgos son consistentes en diferentes contextos.

Otra línea de investigación prometedora sería analizar el impacto de programas específicos de incubación de empresas dentro de la universidad, así como el papel de factores externos, como el entorno regulador y la cooperación internacional, en el desarrollo de universidades emprendedoras.

VII. Agradecimiento

Se expresa un sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSH) y, en particular, al Vicerrectorado de Investigación, por el apoyo y las facilidades brindadas para la realización del presente estudio.

VIII. Contribuciones de los autores

Tony Oswaldo Hinojosa Vivanco: Planteamiento del problema, marco teórico, conceptualización, diseño metodológico, investigación, redacción del borrador original, revisión y edición final, supervisión del proyecto. Sir Bernabé Huamanculí Allcahuamán: Análisis formal de resultados

(análisis descriptivo e inferencial), redacción, revisión y edición de las secciones de discusión(limitaciones) y edición al formato de la revista. Rudy Anyosa Chuchón: Gestión de recursos y apoyo en la validación de instrumentos. Luz Maryori Cuba Palomino, Britney Esperanza Yupanqui Llalliri, Wilber Gutiérrez Taboada: Curación y procesamiento de datos (recolección, tabulación y organización de la base de datos).

IX. Referencias

- Aragón, S., Soliveres, M., & Maturano, C. (abril de 2020). Lectura, experimentación y nuevas tecnologías en la enseñanza de los modelos atómicos. *Revista Facultad De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales*, 7(1), 83-89. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/FCEFYN/article/view/26147/29586>
- Arroyo Vázquez, M. (Enero de 2016). *Emprendimiento y Universidad Emprendedora: conceptualización, propuesta metodológica y caracterización de la universidad politécnica de Valencia*. Valencia, España: Universidad de Valencia.
- B, C. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pahtways of transformation*. Oxford: IUA Press, Pergamon-Elsevier.
- Bermúdez-Albia, V. K., García-Loor, M. E., López-Fernández, R., & Rumbaut-Rangel, D. (diciembre de 2023). Analítica del aprendizaje resultante de las herramientas digitales para el apoyo a la didáctica de la química en bachillerato. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(12), 443-463. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9252574>
- Borda Rivera, E., & Ortega Paredez, G. (Diciembre de 2021). Rol de la Universidad en la cooperación universidad-empresa-gobierno como un sistema regional de innovación: El caso de Arequipa Perú . Arequipa, Perú.
- Bruner, J. (2006). *Mercados Universitario:*

- Ideas, instrumentos y seis tesis en conclusión.* Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez.
- Castillo Hernández, L., Lavín Verástegui, J., & Pedraza Melo, N. A. (2014). La gestión de triple hélice: fortalecimiento de relaciones entre la universidad, empresa y gobierno. *Multiciencias*, 438-446.
- Castillo-Vergara, M. (2020). La teoría de las N-hélices en los tiempos de hoy. *Journal of technology management & innovation*, 1-4.
- Clark, B. (2004). Delineating the Character of the Entrepreneurial University. *Higher Education Policy*, 355-370.
- Clark, B. (2004). *Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts*. Reino Unido: Open University Press & McGraw-Hill.
- Corella Proaño, T. S. (Agosto de 2021). Incidencia del modelo de la triple hélice en la educación superior ecuatoriana. Palermo, Ecuador.
- Etzkowitz, H. (2002). MIT and the rise of entrepreneurial science. *Routledge*.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovación en la Innovación. La triple hélice de las relaciones entre la universidad, la industria y el gobierno. En J. Vilalta, & E. Pallejá, *Universidad y desarrollo territorial en la sociedad del conocimiento*. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as quasifirms the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 109-121.
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university International. *Journal of Technology and Globalisation*, 64-77.
- Etzkowitz, H. (2013). Anatomy of the entrepreneurial university. *Social Science Information*, 64-77.
- Etzkowitz, H., Webster, A., & Healey, P. (1998). *Capitalizing Knowledge: New intersections of industry and academia*. Suny Press.
- Farsi, J., Imanipour, N., & Salamzadeh, A. (2012). Entrepreneurial university conceptualization: case of developing countries. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 193-204.
- Foss, L., & Gibson, D. (2015). *The Entrepreneurial University: Context and Institutional Change*. Riot! Routledge Studies in Innovation: Organization and Technology.
- García de Verbena, A. (18 de abril de 2024). Aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para favorecer la Educación Inclusiva. *Revista Científica Internacional*, 7(1), 58-71. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.76>
- Gibb, A. (2005). Towards the Entrepreneurial University. Entrepreneurship Education as a lever for change. *Police paper 3*.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2011). Mejores prácticas en las Universidades. Barcelona, España: Universidad Autònoma de Barcelona.
- Herrera Arróliga, J. E., & Herrera Castrillo, C. J. (2022). Bases Orientadoras de la Acción (BOA) para el desarrollo de temas de física en un enfoque por competencias. *Revista Científica Estelí*, 12(46), 84-107. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i46.16477>
- Herrera Montenegro, V. (Febrero de 2018). El emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Panamá, y el perfil de emprendedor universitario panameño. Panamá, Panamá.
- Marginson, S. (1999). *The Enterprise University comes to Australia*. Obtenido de The Challenge for Educational Reform: <http://www.aare.edu.au>
- Morales-Gualdrón, S. (2008). *El emprendedor académico y la decisión de crear spin-*

- off: Un análisis del caso español.* Valencia: Universidad de Valencia.
- Orellana Japa, L. D. (2021). Educación universitaria y el emprendimiento empresarial en los estudiantes de la escuela profesional de Administración . Tingo María, Perú: Universidad de Tingo María.
- Paredes, M. G., & Maldonado, L. G. (2023). La transferencia de conocimiento y tecnología de la universidad para enfrentar los desafíos de la sociedad del conocimiento. *ResearchGate*, 1-16.
- Pérez , P., & Márquez, A. (2006). Análisis del sistema de incubación de empresas de base tecnológica en México. *I Congresos Iberoamericano de Ciencia y Tecnología , Sociedad e Innovación CTS+I*. Palacio de Minería.
- Pineda, P. (2015). *The Entrepreneurial Research University in Latin América: Global and Local Models in Chile and Colombia, 1950-2015*. Palgrave Mcmillan.
- Rodeiro, D., Fernández, S., Otero, L., & Rodríguez , A. (2008). La creacion de empresas en el ámbito universitario: una aplicación de la teoría de los recursos. *Cuadernos de Gestión*, 11-28.
- Ropke, J. (1998). *The entrepreneurial university. Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy*. Obtenido de <http://www.wiwi.uni-marburg.de>
- Ruiz Jiménez, J. M., Cabeza Pulles, D., & Briano Turrent, G. (Mayo de 2012). Universidad de Emprendimiento: un caso de estudio en la facultad de ciencias económicas y empresariales de la UGR. Granada, España: Reldocrea.
- Salamzadeh, A., Salamzadeh, Y., & Reza, M. (2011a). Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University: A Study in Iranian Context wiht an IPOO Model. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 30-37.
- Salamzadeh, A., Sooreh, L., Safarzadeh, H., & Salamzadeh, Y. (2011b). Defining and Measuring Entrepreneurial Universities: A study en Irinian Context Using Importance-Performance Analysing and TOPSIS Technique. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 182-199.
- Shane, E. (2004). *Academic Entrepreneurship: university spinoff and wealth creation*. Edward Elgar Publishing.
- Tarapuez Chamorro, E., Osorio Ceballos, H., & Parra Hernández, R. (2012). Burton Clark y su concepción acerca de la universidad Emprendedora. *Tendencias*, 103-118.
- Valera Loza, D. (Abril de 2021). Universidad emprendedora en contextos adversos: Propuesta y validación de un modelo basado en elemprendimiento corporativo. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Valera Loza, D. (Abril de 2021). Universidad emprendedora en contextos adversos: Propuesta y validación de un modelo basado en innovación. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Valera-Loza, D. (2010). La universidad emprendedora: Nuevos retos en la formación superior, Innovación y Emprendimiento. *Revista Latinoamericana de Ciencias Empresariales*, 9-36.
- Vega , J., Fernández, I., Huanca, R., & Manjarrés, L. (2006). Papel de la I+D en la relación universidad empresa : Una cisión desde el sur. *Revista Iboaméricana de Ciencia, Tecnolgia , Sociedad e Innovación*, 223-251.
- Wilemaker , M., Gaudes, A., Grant , S., Mitra, D., & Murdock, K. (2010). Developing and Assesing University Entrepreneurial Programs: The case of a New Program in Atlantic Canada. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 565-

650.

Zambrano Orellana, G. A., Moreira Ponce, M. J., Morales Zambrano, F. F., & Amaya Conforme, D. R. (abril de 2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación. *Polo del conocimiento*, 6(4), 73-87. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2539>

LETRAS

