



Emprendimiento e Innovación Educativa: Modelos de Negocios Circulares Sostenibles en Educación

Autores: Cristian Javier Urbina Velasco
Universidad Nacional de Educación, **UNAE**
cristian.urbina@unae.edu.ec
Cuenca, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8955-6173>

Lorena Edith Rodríguez Rojas
Universidad Regional Amazónica, **IKIAM**
lorena.rodriguez@ikiam.edu.ec
Tena, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-0339-1012>

Resumen

La educación es un derecho humano fundamental y esencial para el desarrollo sostenible de las sociedades. La enseñanza del emprendimiento educativo busca crear un sistema educativo que promueva la sostenibilidad ambiental, social y económica. En este contexto, los modelos de negocios circulares sostenibles pueden desempeñar un papel clave para garantizar nuevas oportunidades de expansión del conocimiento, la empleabilidad y el desarrollo sostenible basados en técnicas de innovación educativa y de competitividad comercial. Este artículo presenta una reflexión sobre la enseñanza del emprendimiento y la gestión de la innovación educativa y su aporte en la generación de modelos de negocios circulares sostenibles enfocados en la educación. En primer lugar, se exploran los conceptos de innovación educativa, modelo de negocio, economía circular, sostenibilidad y emprendimiento en el contexto de la educación en Ecuador. Luego se presenta un ejercicio didáctico mediante la metodología *Design Thinking*, para la creación de modelos de negocio sostenibles a nivel de estudiantes universitarios y su impacto en el fortalecimiento de habilidades blandas y competencias para fomentar el espíritu emprendedor. Finalmente, se reflexionan los horizontes de aprendizaje y las implicaciones de los modelos de negocios sostenibles enfocados en la educación.

Palabras clave: innovación educativa; emprendimiento; economía circular.

Código de clasificación internacional: 5802.04 - Niveles y temas de educación.

Cómo citar este artículo:

Urbina, C., & Rodríguez, L. (2023). **Emprendimiento e Innovación Educativa: Modelos de Negocios Circulares Sostenibles en Educación**. *Revista Científica*, 8(28), 214-229, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.28.11.214-229>

Fecha de Recepción:
10-11-2022

Fecha de Aceptación:
26-04-2023

Fecha de Publicación:
05-05-2023



Entrepreneurship and Educational Innovation: Sustainable Circular Business Models in Education

Abstract

Education is a fundamental human right and essential for the sustainable development of societies. The teaching of educational entrepreneurship seeks to create an educational system that promotes environmental, social and economic sustainability. In this context, sustainable circular business models can play a key role in guaranteeing new opportunities for the expansion of knowledge, employability and sustainable development based on educational innovation and commercial competitiveness techniques. This article presents a reflection on the teaching of entrepreneurship and the management of educational innovation and its contribution to the generation of sustainable circular business models focused on education. Firstly, the concepts of educational innovation, business model, circular economy, sustainability and entrepreneurship are explored in the context of education in Ecuador. Then, a didactic exercise is presented using the Design Thinking methodology, for the creation of sustainable business models at the level of university students and its impact on strengthening soft skills and competencies to promote the entrepreneurial spirit. Finally, the learning horizons and implications of sustainable business models focused on education are reflected.

Keywords: educational innovation; entrepreneurship; circular economy.

International classification code: 5802.04 - Levels and subjects of education.

How to cite this article:

Urbina, C., & Rodríguez, L. (2023). **Entrepreneurship and Educational Innovation: Sustainable Circular Business Models in Education**. *Revista Científica*, 8(28), 214-229, e-ISSN: 2542-2987. Recovered from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.28.11.214-229>

Date Received:
10-11-2022

Date Acceptance:
26-04-2023

Date Publication:
05-05-2023



1. Introducción

En las sociedades basadas en el conocimiento, los valores, la creatividad y la innovación en la educación son elementos fundamentales para el éxito futuro de las instituciones académicas. La competitividad en el ámbito académico y el cumplimiento de las funciones esenciales de la Universidad están relacionados con la creación de elementos distintivos, y la innovación es el medio para lograrlos.

Según lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior (RRACES, 2017): el artículo 45 indica que las instituciones de educación superior (IES) que presenten áreas académicas fuertes o dominios relacionados con los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales, tienen la posibilidad de crear y llevar a cabo proyectos de investigación aplicada que busquen desarrollar modelos prototípicos y adaptar técnicas, tecnologías y metodologías. Estos proyectos podrán ser vinculados con las necesidades específicas de cada territorio, país o región. En este contexto la educación contribuye al crecimiento económico y social de las siguientes maneras:

Primero, busca fomentar la innovación en la educación y el aprendizaje del emprendimiento educativo, mediante la generación de nuevos conocimientos y su conexión interdisciplinaria en la evolución de tecnologías, estrategias pedagógicas y aspectos culturales, así como también en la creación de nuevos productos y generando habilidades técnicas y blandas, enfocadas a la creatividad, la innovación, emprendimiento educativo, para proponer proyectos y empresas fundamentadas en el conocimiento.

En relación con la Educación Superior y su enfoque en la innovación, Gros y Lara (2009): indica que la innovación se relaciona con la adquisición de nuevos conocimientos y con la creatividad en los procesos. Además, destaca que la universidad tiene la capacidad de proporcionar conocimiento que puede ser convertido en productos que pueden ser patentados e incorporados al



mercado.

1.1. Economía circular y sostenibilidad en el modelo educativo

La economía circular es un modelo económico que busca reducir el desperdicio y la contaminación, y fomentar la reutilización y la regeneración de los recursos naturales. La educación juega un papel importante en la promoción de la economía circular, ya que puede ayudar a cambiar los comportamientos y hábitos de consumo de las personas y las empresas. Según Kirchherr (2019): la educación puede ser un catalizador para la transición hacia la economía circular al fomentar la innovación, la creatividad y el pensamiento crítico.

La educación puede contribuir a la formación de ciudadanos responsables y conscientes del impacto ambiental de sus acciones. Como destaca la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2022): la importancia de la educación y formación en la construcción de una economía circular sólida, y en la preparación de las personas para desenvolverse laboralmente y vivir en un mundo en constante cambio. En definitiva, la educación puede ser un elemento clave en la promoción de la economía circular y en la construcción de un futuro más sostenible.

La sostenibilidad es un concepto que ha ganado importancia en los últimos años debido a la necesidad de proteger el medio ambiente y garantizar el uso adecuado de los recursos naturales. Satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo los recursos de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Miranda, Suset, Cruz, Machado y Campos, 2007).

En el sector de la educación, la sostenibilidad también juega un papel crucial. La educación es un medio para formar personas capaces de entender y enfrentar los desafíos ambientales, sociales y económicos del mundo actual.

La economía circular y la sostenibilidad en el sector educativo implican



un enfoque integral que aborda los impactos ambientales, sociales y económicos de la educación. La educación sostenible busca promover la responsabilidad ambiental, la equidad social y la viabilidad económica en la educación. Los modelos de negocios sostenibles en la educación deben abordar estos tres pilares de la sostenibilidad.

1.2. Fomento de cultura emprendedora

Fomentar una cultura emprendedora es esencial, pues tiene el objetivo de promover el desarrollo de habilidades empresariales enfocadas en el crecimiento personal de los estudiantes, así como la responsabilidad social y ambiental, la ética empresarial, la autoconfianza, la toma de decisiones, la gestión de riesgos y la resolución de conflictos, la creación de valor, el liderazgo, la creatividad y cualquier otra habilidad necesaria para fomentar y consolidar un espíritu emprendedor e innovador (Ley Orgánica de Educación Intercultural, LOEI, 2020a).

Para fomentar la cultura empresarial, es fundamental reconocer que la innovación y la mentalidad emprendedora se promueven a través de la educación en el aula, el aprendizaje práctico a través de iniciativas, proyectos y programas. Se debe tener en cuenta que el espacio educativo va más allá de la infraestructura física y que la motivación constante es fundamental para impulsar el crecimiento personal y profesional de los estudiantes (Ley Orgánica de Educación Intercultural, LOEI, 2020b). Esto se relaciona con el desarrollo y el aprendizaje significativo de habilidades como el pensamiento crítico y creativo, la innovación y el emprendimiento.

Enseñar emprendimiento educativo puede ser clave para fomentar la creación de modelos de negocios sostenibles. Para Bhuiyan (2020a): el emprendimiento sostenible implica la creación de empresas que generen beneficios económicos, sociales y ambientales, y que sean capaces de mantenerse en el largo plazo.



La enseñanza del emprendimiento puede ayudar a desarrollar habilidades y competencias necesarias para crear modelos de negocios sostenibles, como la capacidad de identificar oportunidades de mercado, la innovación en productos y procesos, y la gestión responsable de los recursos naturales.

Asimismo, Schaper, Volery, Weber y Lewis (2010): expone que la enseñanza del emprendimiento puede fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones éticas, lo que puede ser beneficioso para la creación de modelos de negocios sostenibles. En definitiva, la enseñanza del emprendimiento puede ser un elemento clave para la creación de modelos de negocios sostenibles, y puede contribuir a la construcción de un futuro más sostenible.

Mencionando a Miço (2023): la enseñanza del emprendimiento es importante porque promueve la innovación, el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Además, puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo, trabajo en equipo y comunicación, lo que los prepara para tener éxito en su carrera profesional.

Paralelamente, Baggen, Lans y Gulikers (2022): argumenta que la enseñanza del emprendimiento debe centrarse en desarrollar habilidades empresariales y una mentalidad emprendedora. Esto implica capacitar a los estudiantes en habilidades como la gestión financiera, la toma de decisiones y la creatividad.

1.3. Negocios innovadores y sostenibles

El Ecuador es un país que se distingue por su singularidad y originalidad en lo que respecta a negocios innovadores, tanto por su diversidad cultural como por su mega diversidad biológica (Constitución de la Republica del Ecuador, CRE, 2008). Por lo tanto, es comprensible que el emprendimiento se asocie con la protección del medio ambiente. Además, para los negocios



regenerativos es necesario contar con emprendedores comprometidos que reestructuren la circulación de los recursos materiales y energéticos (Stanford, 2017).

Los modelos de negocios sostenibles se han vuelto cada vez más populares en los últimos años, ya que las empresas buscan formas de hacer negocios de manera ética y responsable con el medio ambiente y la sociedad. Señalando a Elkington y Fennell (1998): un modelo de negocio sostenible es aquel que busca no solo maximizar las ganancias financieras, sino también generar beneficios sociales y ambientales a largo plazo.

Hay varios modelos de negocios sostenibles que se pueden aplicar al sector educativo, como la venta de productos y servicios relacionados con la educación, la creación de escuelas sostenibles, la educación en línea, la educación comunitaria, entre otros.

Sin embargo, se pueden resaltar a dos ejemplos fuertes: Venta de productos y servicios relacionados con la educación; y la creación de escuelas innovadoras y sostenibles.

El objetivo principal del artículo es analizar cómo la enseñanza del emprendimiento y la implementación de modelos de negocios circulares sostenibles pueden contribuir al desarrollo sostenible en el campo de la educación en Ecuador.

2. Metodología

Para el desarrollo de una reflexión más profunda, como es el objetivo de este artículo, se revisó la literatura sobre la enseñanza del emprendimiento en la educación. Se analizaron términos como: enseñanza del emprendimiento, emprendimiento educativo, educación empresarial, educación de la sostenibilidad. A su vez se analizaron los métodos utilizados para impartir esta enseñanza de forma pragmática.

Además, se realizó un ejercicio pedagógico práctico el cual consistió en



la generación de ideas potenciales de emprendimientos educativos a través de la enseñanza de la Cátedra de Innovación y Emprendimiento.

Dicho ejercicio se realizó en cuatro cursos universitarios de las Carreras de Educación Básica y de Ciencias experimentales de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), Institución de Educación Superior Ecuatoriana.

Para esto se utilizó el método de *Design Thinking* el cual se concentra en la necesidad de generar ideas y hallar soluciones (como productos, servicios o sistemas) a problemas complejos, trabajando en equipo para crear soluciones innovadoras que sean factibles, viables, innovadoras y deseables.

El *Design Thinking* es un proceso colaborativo y enfocado en el ser humano para resolver algunos de los problemas más complejos del mundo, que fue desarrollado originalmente en la escuela de diseño de la Universidad de Stanford e incluye cinco (5) fases: 1. empatía, 2. definición, 3. ideación, 4. prototipado y 5. pruebas (Plattner, Meinel y Weinberg, 2009). Se trata de una técnica que se centra en su implementación en las personas y se basa en la combinación de diferentes disciplinas, trabajo colaborativo y en la materialización de ideas y procesos. Estos enfoques llevan a la creación de soluciones innovadoras para la generación de productos, servicios o negocios novedosos.

A continuación, se explica cada fase del *Design Thinking*, así como algunas herramientas utilizadas para el caso específico: Generación de modelos de negocios circulares sostenibles enfocados en la educación:

Fase 1 - Empatía: Permite la comprensión de las necesidades de los estudiantes y maestros implicados en la solución. Herramienta utilizada: Entrevista, encuesta.

Fase 2 - Definición: Etapa en la que se identifica problemas de la educación cuyas soluciones son clave para la obtención de un resultado innovador educativo. En este caso se define a medida de reto: ¿Cómo podemos generar modelos de negocios circulares sostenibles enfocados en la



educación?. Herramienta utilizada: *Focus group*, metodología de generación de propuesta de valor *pains and gains* de Alexander Osterwalder, ciclo de vida de productos, economía circular.

Fase 3 - Ideación: Tiene como objetivo que, a través de la participación y mediación de los estudiantes, se obtengan propuestas, ideas, comentarios o debates. Herramienta utilizada: Lluvia de ideas, mapas mentales, túnel de la innovación, definición de sostenibilidad, economía circular.

Fase 4 - Prototipado: Se realizan bocetos, diseños, maquetas y presentaciones efectivas para presentar a los estudiantes y maestros los productos mínimos viables de sus ideas. Herramienta utilizada: *Pitch elevator*, eco etiquetado, materiales reciclados.

Fase 5 - Testeo: Se realizan los cálculos de los indicadores financieros como el VAN y TIR, para conocer el grado potencial de éxito que puede tener la idea potencial, y el posible capital de inversión a necesitar. También se prueban los prototipos con los estudiantes y maestros. Herramienta utilizada: Método de evaluación *A-B testing*, VAN, TIR.

Finalmente, se exploraron diversas alternativas de financiamiento, incluyendo opciones como el capital semilla, el *crowdfunding*, el 3F y el capital de riesgo para respaldar estos emprendimientos.

3. Resultados

La revisión de la literatura reveló que la enseñanza del emprendimiento es importante para el desarrollo económico y social. Los estudios revisados destacaron que la educación emprendedora puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades empresariales y una mentalidad emprendedora. Además, puede fomentar la innovación, el pensamiento crítico y la toma de decisiones.

Los modelos de negocios sostenibles enfocados en la educación pueden contribuir a la creación de un futuro más sostenible al promover el



acceso a una educación de calidad y a la vez reducir el impacto ambiental de las acciones entorno a la educación.

Los modelos de negocios sostenibles en el ámbito educativo pueden abarcar una amplia gama de enfoques. Pueden comprender desde la creación de programas educativos en línea hasta la adopción de tecnologías y materiales educativos que minimizan la necesidad de utilizar papel y otros recursos naturales. Estos modelos buscan reducir el impacto ambiental y promover la sostenibilidad en la educación.

Por ejemplo, algunas empresas están desarrollando soluciones tecnológicas para mejorar la calidad de la educación, como la plataforma *Khan Academy*, que ofrece acceso gratuito a recursos educativos en línea. Otras empresas están implementando prácticas sostenibles en sus instituciones educativas, como la utilización de energías renovables, la recolección de agua de lluvia y la utilización de materiales de construcción sostenibles (Bhuiyan, 2020b).

Al mismo tiempo, los modelos de negocios sostenibles en la educación pueden tener un impacto positivo en la economía local y en la comunidad en general. En este sentido, Karlusch, Sachsenhofer y Reinsberger (2020): menciona que los modelos de negocios sostenibles en la educación pueden generar empleo y fomentar la participación de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con la educación. Así como mejorar los entornos de aprendizaje y reinventar nuevas formas de enseñanza.

En definitiva, los modelos de negocios sostenibles enfocados en la educación pueden contribuir a la creación de un futuro más sostenible. Donde se visualiza la importancia del rol de la educación como el proceso transformador de hábitats propicios para el desarrollo, siendo el motor para la innovación y el crecimiento económico.

Asimismo, se reflexiona que el emprendimiento educativo permite el desarrollo de habilidades como la creatividad, la toma de decisiones y el



pensamiento crítico.

3.1. Resumen de resultados de las propuestas de ideas potenciales de modelos de negocio circulares sostenibles enfocados en la educación

Se analizaron y reflexionaron las propuestas de ideas potenciales de emprendimientos educativos de los estudiantes. Existieron un total de 20 propuestas de modelos de negocios circulares sostenibles enfocados en la educación, en la cátedra de innovación y emprendimiento educativo. Dicho ejercicio arrojó las principales productos y servicios potenciales de emprendimiento que se pueden apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen de resultados de propuestas de modelos de negocio circulares en la educación.

Principales productos y servicios potenciales de emprendimiento:
<ul style="list-style-type: none"> • Venta de productos didácticos: libros con realidad aumentada, materiales didácticos para personas con discapacidades, uniformes escolares, maletines educativos para docentes, juguetes didácticos, cuentos infantiles, material de laboratorio didáctico, aplicaciones digitales, videojuegos educativos, entre otros. • Servicios relacionados con la educación: servicios de transporte escolar, servicios de tutoría, creación de escuelas y colegios innovadores, plataformas de aprendizaje virtual, MOOCS educativos, entre otros.
Impactos positivos de estas propuestas:
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizajes de conocimientos de nuevas metodologías teóricas-prácticas del prototipado y diseño de material didáctico que pueda ser aplicado a diferente público objetivo, con enfoques de igualdad de género o medio ambiente. • Enriquecimiento a través del intercambio de experiencias en debates de enfoque lúdico de memoria ancestral y cultura a través de prototipos educativos. • Integración y asimilación de enfoques interdisciplinarios como la innovación educativa de productos y criterios de sostenibilidad como el ciclo de vida y eco etiquetado. • Sensibilización del emprendimiento educativo como habilidad blanda para la mejora del perfil profesional docente.

Fuente: Los Autores (2023).

La tabla 1 proporciona una visión general de las ideas y posibilidades



que surgieron de las propuestas de emprendimiento educativo en el ámbito de la educación, destacando la variedad de productos y servicios potenciales y sus impactos positivos en el proceso educativo.

Finalmente existe la invitación hacia la reflexión de la enseñanza de la filosofía de la educación emprendedora para fomentar el liderazgo, creatividad razonable, innovación y el espíritu empresarial en la educación, que transforme e innove los proyectos de vida vinculados a la docencia.

4. Conclusiones

La enseñanza del emprendimiento educativo para la generación de modelos de negocios circulares sostenibles enfocados en la educación representa una iniciativa para la reflexión de la enseñanza de la filosofía de la educación emprendedora para fomentar el liderazgo, profundizar disciplinas como la economía circular, el pensamiento crítico y el espíritu empresarial en la educación, para transformar e innovar en los proyectos de vida vinculados a la docencia.

La enseñanza del emprendimiento educativo en el contexto de la economía circular y la sostenibilidad prepara a los estudiantes para ser más creativos, desarrollar proyectos disruptivos y contribuir al cambio social y cultural. También les brinda las herramientas para crear materiales educativos de alta calidad que se pueden adaptar a diversas necesidades y enfoques.

La enseñanza de la economía circular permite asumir una filosofía innovadora transdisciplinar e intercultural, abordando aprendizajes significativos del diseño de material didáctico, reciclaje, bioinspiración, educación ambiental y el emprendimiento sostenible. Fortaleciendo la generación de nuevas oportunidades para la expansión del conocimiento, la empleabilidad y el desarrollo social basados en técnicas de innovación educativa y de competitividad comercial.



5. Referencias

- Baggen, Y., Lans, T., & Gulikers, J. (2022). ***Making Entrepreneurship Education Available to All: Design Principles for Educational Programs Stimulating an Entrepreneurial Mindset.*** *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 5(3), 347-374, e-ISSN: 2515-1274. Recovered from: <https://doi.org/10.1177/2515127420988517>
- Bhuiyan, B. (2020a,b). ***Practices of Educational Entrepreneurship: Politeknik Brunei as a Case of Institutional Entrepreneurship.*** *Journal of Economics and Sustainability*, 2(1), 11-11, e-ISSN: 2637-1294. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- CRE (2008). **Constitución de la Republica del Ecuador.** Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. Ecuador: Registro Oficial.
- Elkington, J., & Fennell, S. (1998). ***Partners for Sustainability.*** *Greener Management International*, (24), 48-60, e-ISSN: 2051-3062. England: Taylor & Francis, Ltd.
- Gros, B., & Lara, P. (2009). **Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya.** *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223-245, e-ISSN: 1681-5653. Recuperado de: <https://doi.org/10.35362/rie490681>
- Karlusch, A., Sachsenhofer, W., & Reinsberger, K. (2018). ***Educating for the development of sustainable business models: Designing and delivering a course to foster creativity.*** *Journal of Cleaner Production*, 179, 169-179, e-ISSN: 0959-6526. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.199>
- Kirchherr, J., & Piscicelli, L. (2019). ***Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study.*** *Resources, Conservation and Recycling*, 150, 1-12, e-ISSN: 0921-3449. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>



- LOEI (2020a,b). **Ley Orgánica de Educación Intercultural**. Ecuador: Ministerio de Educación.
- Miço, H., & Cungu, J. (2023). ***Entrepreneurship Education, a Challenging Learning Process towards Entrepreneurial Competence in Education***. *Administrative Sciences*, 13(1), 1-21, e-ISSN: 2076-3387. Recovered from: <https://doi.org/10.3390/admsci13010022>
- Miranda, T., Suset, A., Cruz, A., Machado, H., & Campos, M. (2007). **El Desarrollo sostenible. Perspectivas y enfoques en una nueva época Pastos y Forrajes**. *Pastos y Forrajes*, 30(2), 1-1, e-ISSN: 0864-0394. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=269119703001>
- OECD (2022). ***Policy brief on making the most of the social economy's contribution to the circular economy***. ISBN: 978-92-76-36340-8; ISSN: 1977-5342. Luxembourg, Europe: European Union.
- Plattner, H., Meinel, C., & Weinberg, U. (2009). ***design THINKING: Innovation lernen - Ideenwelten öffnen***. ISBN: 9783868800135. Jena, Deutschland: mi-Wirtschaftsbuch.
- RRACES (2017). **Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior**. Registro Oficial Edición Especial 854 de 25-ene.-2017. Ecuador: El Consejo de Educación Superior.
- Sanford, C. (2017). ***The Regenerative Business: Redesign Work, Cultivate Human Potential, Achieve Extraordinary Outcomes***. Europa: Nicholas Brealey Publishing.
- Schaper, M., Volery, T., Weber, P., & Lewis, K. (2010). ***Entrepreneurship and small business***. 3rd Edition, ISBN: 9781742164625. Singapore, Asia: Craft Print International, Ltd.

Cristian Javier Urbina Velascoe-mail: cristian.urbina@unae.edu.ec

Nacido en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, el 29 de mayo del año 1991. Soy docente investigador de Innovación y Emprendimiento, de la Universidad Nacional de Educación (UNAE); Enfocado en las líneas de investigación de sostenibilidad como el análisis de ciclo de vida de productos, sistemas y diseño biomimético; he trabajado en áreas de gestión de calidad, planificación y ejecución de proyectos de investigación, sostenibilidad, desarrollo tecnológico, energías renovables, educación ambiental, huella ecológica, desarrollo de microempresas, emprendimiento en comunidades amazónicas y emprendimiento de base tecnológica; así como la aplicación de estrategias de transferencia del conocimiento para la sinergia de Universidad-Estado-Empresa.

Lorena Edith Rodríguez Rojase-mail: lorena.rodriguez@ikiam.edu.ec

Nacida en la ciudad de Quito, Ecuador, el 24 de julio del año 1986. Soy Economista de profesión por la Universidad Central del Ecuador (UCE); gestora de proyectos vinculados al emprendimiento, innovación y valor agregado; tengo experiencia en el diseño y gestión de proyectos productivos y desarrollo social en entidades públicas y privadas; así como en la articulación e implementación de programas basados en innovación, emprendimiento y educación; experta en la ejecución de incubación, aceleración, operación y gestión de emprendimientos a través de la realización de talleres, ferias, ruedas de negocio y eventos que apoyen a la generación de la creatividad y cultura de innovación; actualmente docente en la Universidad Regional Amazónica (IKIAM).