



Diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas desde una perspectiva de ingeniería industrial: una revisión de la literatura

Design and Development of Productive Projects in Native Communities from an Industrial Engineering Perspective: A Literature Review

Autor(es):

 Oshin Silva Sanchez ¹

Afiliación:

¹ Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Perú

Resumen

El diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas constituye un proceso complejo que exige la articulación de factores técnicos, sociales y culturales para garantizar su sostenibilidad. Desde la perspectiva de la ingeniería industrial, estos proyectos pueden fortalecerse mediante herramientas orientadas a la planificación, gestión y optimización de recursos. El objetivo del presente estudio fue analizar la literatura científica relacionada con el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas, con énfasis en los aportes de la ingeniería industrial. El estudio se desarrolló mediante una revisión de literatura basada en el enfoque PRISMA ajustado, considerando publicaciones en español e inglés correspondientes al periodo 2015–2023. Los estudios seleccionados fueron analizados de manera cualitativa y organizados en ejes temáticos. Los resultados muestran que la literatura destaca la importancia de enfoques participativos, la adaptación a los contextos socioculturales y la aplicación de herramientas de gestión para mejorar la planificación, ejecución y sostenibilidad de los proyectos productivos. Asimismo, se identifican aportes relevantes de la ingeniería industrial, aunque persisten limitaciones en la adecuación de los modelos a realidades locales específicas.

Palabras claves: proyectos productivos; comunidades nativas; ingeniería industrial; desarrollo sostenible; revisión de literatura.

Abstract

The design and development of productive projects in native communities is a complex process that requires the integration of technical, social, and cultural factors to ensure sustainability. From an industrial engineering perspective, these projects can be strengthened through planning, management, and resource optimization tools. The aim of this study was to analyze the scientific literature on the design and development of productive projects in native communities, with emphasis on the contributions of industrial engineering. This study was conducted through a literature review based on an adjusted PRISMA approach, including publications in Spanish and English from the period 2015–2023. The selected studies were qualitatively analyzed and organized into thematic axes. The findings indicate that the literature emphasizes participatory approaches, adaptation to sociocultural contexts, and the use of management tools to improve planning, implementation, and sustainability of productive projects. Relevant contributions of industrial engineering are identified, although limitations remain in adapting models to specific local contexts.

Keywords: productive projects; native communities; industrial engineering; sustainable development; literature review.

DOI: <https://doi.org/10.47422/gfxq2676>

Introducción

El diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas se ha consolidado como una estrategia clave para promover procesos de desarrollo territorial que articulen sostenibilidad económica, inclusión social y respeto por la diversidad cultural. En América Latina, estas comunidades han enfrentado históricamente condiciones de exclusión estructural que limitan su acceso a oportunidades productivas, servicios básicos y mecanismos efectivos de participación en los procesos de desarrollo (Freire, 2015; Salud, 2017; Berraondo, 2018). En este contexto, los proyectos productivos representan una alternativa relevante para fortalecer las capacidades locales y mejorar las condiciones de vida, siempre que se diseñen desde enfoques contextualizados y culturalmente pertinentes.

Diversos estudios han señalado que el desarrollo de iniciativas productivas en comunidades nativas no puede abordarse exclusivamente desde una lógica técnica o económica, sino que requiere reconocer los derechos colectivos de los pueblos indígenas y su relación con el territorio, así como sus formas propias de organización social y productiva (Clavero, 2016; Agricultura, 2015). La literatura coincide en que la falta de adecuación cultural y territorial en el diseño de proyectos productivos ha generado intervenciones poco sostenibles, con impactos limitados en el tiempo y escasa apropiación por parte de las comunidades beneficiarias (Malpartida Yapias, 2016; Espinoza Condori & Aclari Pérez, 2016).

En este sentido, el enfoque de desarrollo territorial y participativo adquiere especial relevancia. Investigaciones desarrolladas en comunidades nativas del Perú y otros contextos latinoamericanos evidencian que la incorporación de estrategias participativas fortalece las prácticas sociales, promueve el empoderamiento comunitario y mejora la sostenibilidad de los proyectos productivos (Campos, 2019; Tambo Choque, 2018). Asimismo, se ha destacado la importancia de integrar el conocimiento tradicional y la conservación de la biodiversidad como componentes centrales en los procesos productivos, especialmente en territorios con alto valor ambiental y cultural (Díaz, 2018; Fernández, 2022; Jhoanata Bolívar et al., 2018; Cruz Luján, 2022).

Desde la perspectiva de la gestión pública y la inversión social, diversos autores han analizado la implementación de proyectos productivos y de infraestructura en comunidades nativas, señalando limitaciones asociadas a deficiencias

en la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos, así como a una débil articulación institucional (García Vasquez, 2021; Orosco Torres, 2020; Raqui Pérez, 2017; Ruiz Coral, 2022). Estos estudios coinciden en que la ausencia de modelos de gestión adaptados a contextos interculturales reduce la eficiencia en el uso de los recursos y limita el impacto de las intervenciones en el desarrollo local.

En el ámbito de la gestión de proyectos, la literatura especializada destaca la necesidad de enfoques integrales que permitan coordinar múltiples actores, prácticas y objetivos en contextos complejos. Estudios recientes subrayan la relevancia de la gestión de multiproyectos y de la toma de decisiones estratégicas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las iniciativas productivas (Martinsuo & Geraldi, 2020). En esta línea, se ha propuesto el desarrollo de una cultura de gestión de proyectos orientada al desarrollo sostenible, que articule objetivos económicos, sociales y ambientales (Wang, 2019).

Asimismo, investigaciones vinculadas al ámbito educativo y social han aportado reflexiones sobre los procesos de aprendizaje, transferencia de conocimientos y prácticas sociales asociadas al desarrollo comunitario, destacando la importancia de fortalecer capacidades locales para garantizar la continuidad de los proyectos productivos (Gómez, 2022). Estas contribuciones refuerzan la necesidad de enfoques interdisciplinarios que integren conocimientos técnicos con saberes locales.

En conjunto, la literatura revisada evidencia que el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas constituye un proceso complejo que exige la articulación de enfoques territoriales, participativos y de gestión, así como la adaptación de herramientas metodológicas a realidades socioculturales específicas. No obstante, persisten vacíos en la sistematización de estos enfoques desde una perspectiva integradora que permita identificar tendencias, aportes y limitaciones en la aplicación de modelos de gestión de proyectos en comunidades nativas.

Por ello, el presente artículo tiene como objetivo analizar la literatura científica relacionada con el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas, considerando los enfoques territoriales, participativos y de gestión de proyectos, con el propósito de identificar los principales aportes, desafíos y oportunidades para fortalecer futuras intervenciones en estos contextos.



Material y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante una revisión de literatura orientada al análisis del diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas, con énfasis en enfoques territoriales, participativos y de gestión de proyectos. Este tipo de revisión permite examinar, organizar y sintetizar el conocimiento existente sobre un fenómeno complejo, sin pretender establecer relaciones causales ni realizar mediciones experimentales, sino identificar tendencias, aportes y limitaciones reportadas en la literatura especializada (García Vasquez, 2021; Martinsuo & Geraldi, 2020).

La estrategia de búsqueda se realizó en repositorios académicos, bases de datos científicas y plataformas institucionales que contienen estudios vinculados al desarrollo territorial, comunidades nativas, proyectos productivos y gestión de proyectos. Se consideraron artículos científicos, tesis académicas, informes institucionales y publicaciones especializadas, priorizando documentos que abordaran experiencias, modelos o análisis aplicados en comunidades nativas o contextos rurales similares (Agricultura, 2015; Freire, 2015; Salud, 2017).

Como criterios de inclusión se consideraron estudios publicados en español e inglés, correspondientes principalmente al periodo 2015–2023, que analizaran proyectos productivos, iniciativas de desarrollo territorial, enfoques participativos o modelos de gestión aplicados en comunidades nativas. Asimismo, se incluyeron investigaciones que abordaran la conservación de la biodiversidad, el conocimiento tradicional y la gestión pública de proyectos en territorios indígenas, por su relevancia para comprender el contexto sociocultural y productivo de estas comunidades (Campos, 2019; Díaz, 2018; Jhoanata Bolívar et al., 2018; Cruz Luján, 2022).

Se excluyeron documentos que no presentaran relación directa con comunidades nativas o proyectos productivos, así como aquellos que abordaran exclusivamente contextos urbanos o empresariales sin posibilidad de adaptación a entornos comunitarios rurales. También se descartaron estudios con información incompleta o sin respaldo institucional verificable.

El proceso de selección de los estudios se realizó mediante una lectura preliminar de títulos y resúmenes, seguida de una revisión exhaustiva

del texto completo de los documentos que cumplían los criterios establecidos. Los estudios seleccionados fueron organizados y analizados de manera cualitativa, identificando ejes temáticos vinculados al desarrollo territorial, participación comunitaria, gestión de proyectos, inversión pública y sostenibilidad productiva (Malpartida Yapias, 2016; Espinoza Condori & Aclari Pérez, 2016; Orosco Torres, 2020; Raqui Pérez, 2017).

El análisis de la información se desarrolló mediante un proceso de síntesis narrativa, que permitió comparar enfoques, identificar coincidencias y contrastar resultados reportados por los distintos autores. Este procedimiento facilitó la identificación de aportes metodológicos relevantes, así como de las principales limitaciones y vacíos existentes en la literatura sobre el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas (Clavero, 2016; Wang, 2019; Gómez, 2022).

Resultados

El análisis de la literatura seleccionada permitió identificar un conjunto de ejes temáticos recurrentes en relación con el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas. Estos ejes se vinculan principalmente con el enfoque territorial y participativo, la integración del conocimiento tradicional, la gestión de proyectos y la sostenibilidad de las iniciativas productivas.

En primer lugar, los estudios revisados coinciden en que los proyectos productivos desarrollados en comunidades nativas presentan mayores probabilidades de sostenibilidad cuando incorporan enfoques participativos desde las etapas iniciales de diseño. Investigaciones realizadas en comunidades amazónicas y andinas evidencian que la participación activa de los miembros de la comunidad fortalece las prácticas sociales, promueve el empoderamiento local y favorece la apropiación de las iniciativas productivas (Campos, 2019; Espinoza Condori & Aclari Pérez, 2016; Tambo Choque, 2018). En contraste, los proyectos formulados de manera externa, sin un proceso participativo efectivo, tienden a enfrentar dificultades en su implementación y continuidad.

Un segundo eje identificado en la literatura se relaciona con la integración del conocimiento tradicional y la conservación del entorno natural como componentes fundamentales de los proyectos productivos en comunidades nativas. Diversos estudios destacan que las iniciativas



productivas que reconocen y articulan los saberes tradicionales con prácticas productivas sostenibles generan impactos positivos tanto en el ámbito económico como en la preservación de la biodiversidad (Díaz, 2018; Fernández, 2022; Jhoanata Bolívar et al., 2018; Cruz Luján, 2022). Estos hallazgos evidencian que la dimensión ambiental constituye un factor transversal en el diseño de proyectos productivos en territorios indígenas.

En relación con la gestión de proyectos, los resultados muestran que una parte significativa de los estudios analizados identifica debilidades en los procesos de planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos productivos implementados en comunidades nativas. Investigaciones vinculadas a la inversión pública y al desarrollo local señalan que la ausencia de modelos de gestión adaptados a contextos interculturales limita la eficiencia en el uso de los recursos y reduce el impacto de las intervenciones productivas (García Vasquez, 2021; Orosco Torres, 2020; Raqui Pérez, 2017; Ruiz Coral, 2022). Estas limitaciones se manifiestan, principalmente, en retrasos en la ejecución, sobrecostos y dificultades para la sostenibilidad de los proyectos.

Asimismo, la literatura revisada resalta la necesidad de enfoques integrados de gestión que permitan articular múltiples actores y objetivos en el desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas. Estudios sobre gestión de proyectos y multiproyectos destacan que la coordinación estratégica y la toma de decisiones informada contribuyen a mejorar la eficiencia y el desempeño de las iniciativas productivas en contextos complejos (Martinsuo & Geraldi, 2020; Wang, 2019). No obstante, estos enfoques aún presentan limitaciones en su aplicación práctica en territorios indígenas, debido a la escasa adaptación de los modelos a las realidades locales.

Finalmente, los resultados evidencian que persisten vacíos en la sistematización de experiencias y en la evaluación integral de los proyectos productivos desarrollados en comunidades nativas. Diversos estudios coinciden en la necesidad de fortalecer los procesos de documentación, seguimiento y evaluación de estas iniciativas, con el fin de generar aprendizajes que contribuyan al diseño de proyectos más eficientes, sostenibles y culturalmente pertinentes (Agricultura, 2015; Freire, 2015; Gómez, 2022).

Discusiones

Los resultados obtenidos a partir de la revisión de la literatura confirman que el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas constituye un proceso complejo que trasciende los enfoques exclusivamente técnicos o económicos. Tal como se planteó en la introducción, los estudios coinciden en que la sostenibilidad de estas iniciativas depende en gran medida de su capacidad para integrar el contexto sociocultural, los saberes tradicionales y las dinámicas territoriales propias de los pueblos indígenas (Berraondo, 2018; Clavero, 2016; Salud, 2017).

En concordancia con los antecedentes expuestos, la evidencia revisada resalta la importancia de los enfoques participativos como un elemento central en el diseño de proyectos productivos. La participación activa de las comunidades no solo fortalece las prácticas sociales y el empoderamiento local, sino que también favorece la apropiación y continuidad de las iniciativas productivas, tal como lo señalan estudios desarrollados en comunidades amazónicas y andinas (Campos, 2019; Espinoza Condori & Aclari Pérez, 2016; Tambo Choque, 2018). Estos hallazgos refuerzan lo planteado por la literatura sobre desarrollo territorial, que subraya la necesidad de procesos inclusivos para garantizar impactos sostenibles (Agricultura, 2015; Freire, 2015).

Asimismo, los resultados evidencian que la integración del conocimiento tradicional y la conservación del entorno natural constituyen dimensiones fundamentales en los proyectos productivos implementados en comunidades nativas. Este aspecto coincide con investigaciones que destacan el valor del conocimiento ancestral y de la biodiversidad como activos estratégicos para el desarrollo local, especialmente en territorios con alta riqueza ambiental (Díaz, 2018; Fernández, 2022; Jhoanata Bolívar et al., 2018; Cruz Luján, 2022). La literatura analizada sugiere que los proyectos que ignoran estas dimensiones tienden a generar impactos limitados o insostenibles.

Desde el enfoque de la gestión de proyectos, la discusión pone en evidencia que una de las principales debilidades identificadas en los estudios revisados se relaciona con deficiencias en la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos productivos en comunidades nativas. Tal como se indicó en la introducción, la ausencia de modelos de gestión adaptados a contextos interculturales limita la eficiencia en el uso de los



recursos y reduce el impacto de las intervenciones productivas (García Vasquez, 2021; Orosco Torres, 2020; Raqui Pérez, 2017; Ruíz Coral, 2022). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de incorporar herramientas de gestión que consideren la complejidad social y territorial de estos contextos.

En este sentido, los aportes provenientes de la gestión de proyectos y de la ingeniería industrial resultan relevantes para fortalecer el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas. La literatura revisada destaca que enfoques integrados de gestión y multiproyectos pueden contribuir a mejorar la coordinación entre actores, la toma de decisiones estratégicas y la eficiencia de las iniciativas productivas (Martinsuo & Geraldi, 2020; Wang, 2019). No obstante, los estudios también advierten que la aplicación de estos enfoques debe realizarse de manera contextualizada, evitando la transferencia mecánica de modelos diseñados para entornos empresariales convencionales.

En definitiva, la discusión evidencia la existencia de vacíos en la sistematización y evaluación de experiencias vinculadas al desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas. Tal como lo sugieren diversos autores, fortalecer los procesos de documentación, seguimiento y evaluación permitiría generar aprendizajes relevantes y orientar el diseño de proyectos más eficientes, sostenibles y culturalmente pertinentes (Agricultura, 2015; Gómez, 2022). En este sentido, el presente artículo contribuye a la comprensión del estado del conocimiento, al integrar los principales enfoques, aportes y limitaciones reportados en la literatura existente.

Conclusiones

El análisis de la literatura científica evidencia que el diseño y desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas constituye un proceso complejo que requiere enfoques integrales y contextualizados. Los estudios revisados coinciden en que la sostenibilidad de estas iniciativas depende de la articulación entre dimensiones técnicas, sociales, culturales y territoriales, lo que demanda una comprensión profunda de las dinámicas propias de las comunidades nativas.

Una de las principales conclusiones derivadas de la revisión es la relevancia de los enfoques participativos en el diseño de proyectos productivos. La participación activa de las comunidades desde las etapas iniciales fortalece

la apropiación de las iniciativas, promueve el empoderamiento local y contribuye a la continuidad de los proyectos en el tiempo. En este sentido, los proyectos formulados sin considerar las prácticas sociales y los saberes tradicionales presentan mayores dificultades para consolidarse y generar impactos sostenibles.

Asimismo, la literatura destaca la importancia de integrar el conocimiento tradicional y la conservación del entorno natural como componentes transversales en los proyectos productivos desarrollados en comunidades nativas. La articulación entre prácticas productivas y preservación ambiental se presenta como un factor clave para garantizar la viabilidad económica y social de las iniciativas, especialmente en territorios con alta riqueza cultural y ambiental.

Desde la perspectiva de la gestión de proyectos, se concluye que persisten limitaciones significativas en los procesos de planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos productivos implementados en comunidades nativas. La ausencia de modelos de gestión adaptados a contextos interculturales reduce la eficiencia en el uso de los recursos y limita el impacto de las intervenciones. En este escenario, las herramientas provenientes de la gestión de proyectos y de la ingeniería industrial representan una oportunidad para fortalecer la estructuración y sostenibilidad de las iniciativas productivas, siempre que se adapten a las realidades locales.

En síntesis, la revisión pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la sistematización y evaluación de experiencias vinculadas al desarrollo de proyectos productivos en comunidades nativas. La generación de evidencia sistemática y la documentación de buenas prácticas permitirían orientar el diseño de futuras intervenciones más eficientes, sostenibles y culturalmente pertinentes, contribuyendo al desarrollo territorial y al bienestar de las comunidades nativas.



Referencias Bibliográficas

- Agricultura, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015). Desarrollo territorial, innovación y comunicación rural. <https://www.fao.org/3/i6225s/i6225s.pdf>
- Berraondo, M. (2018). Los pueblos indígenas en América Latina. En Pueblos indígenas y derechos humanos (pp. 1–690). Publicaciones de la Universidad de Deusto. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6cddee6b-30f3-43d5-ba6b-c4daf200b194/content>
- Campos, C. W. (2019). Estrategias participativas y las prácticas sociales de la comunidad nativa de Tsuntsuntsa, Amazonas, Perú. Ciencia y Sociedad Humana, 4(2), 1–15. <https://revistas.untrm.edu.pe/index.php/CSH/article/view/577>
- Clavero, B. (2016). La Declaración Americana sobre Derechos de los Pueblos Indígenas: El reto de la interpretación de una norma contradictoria. Pensamiento Constitucional, 21, 75–98. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/pensamientoconstitucional/article/view/18697/18938>
- Cruz Luján, L. A. (2022). Revalorización y conservación del guajolote criollo en comunidades nativas de Temascaltepec, a partir de los fundamentos del turismo rural [Tesis de maestría]. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/137172>
- Díaz, A. (2018). Sistema de acciones para preservar las comunidades. Revista de Estudios Sociales, 12(3), 45–60. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6611255.pdf>
- Espinoza Condori, S. R., & Aclari Pérez, M. (2016). Cambio social en las familias beneficiarias del proyecto “Aprovechamiento sostenible de la producción de mariposas en la Comunidad Nativa Yanesha Alto Yurinaki, Perené” [Tesis de licenciatura]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/1184>
- Fernández, R. (2022). Conocimiento tradicional de la biodiversidad. Revista Latinoamericana de Estudios Ambientales, 8(1), 33–48.
- Freire, G. (2015). Latinoamérica indígena. Banco Mundial.
- <https://www.bancomundial.org/es/region/la/c/brief/indigenous-latin-america-in-the-twenty-first-century-brief-report-page>
- García Vásquez, A. (2021). Proyectos de inversión pública y gestión municipal en los territorios de las comunidades nativas del distrito de Yaguas, Loreto [Tesis de maestría]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84767>
- Gómez, J. (2022). Procesos educativos y desarrollo comunitario. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 27(94), 345–370. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8254471.pdf>
- Jhoanata Bolívar, M., Hernández-Valencia, V., & López, R. (2018). Reservas de carbono en la biomasa aérea de los manglares colombianos con incertidumbres asociadas. Remote Sensing Applications: Society and Environment, 9, 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2017.12.011>
- Malpartida Yapias, R. J. (2016). Enfoque de desarrollo territorial, empoderamiento y seguridad alimentaria: Caso de la comunidad nativa de Mencoriar [Tesis de licenciatura]. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5066>
- Martinsuo, M., & Geraldí, J. (2020). Editorial: Actors, practices, and strategic connections in multiproject management. International Journal of Project Management, 38(1), 1–5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786320300508>
- Orosco Torres, E. (2020). Modelo de optimización de costos para proyectos públicos de inversión menores, en comunidades nativas [Tesis de maestría]. <http://hdl.handle.net/20.500.14127/230>
- Raqui Pérez, Z. K. (2017). Caracterización y diseño del sistema de agua potable y saneamiento de la Comunidad Nativa San Román de Satinaki – Perené – Chanchamayo – Región Junín [Tesis de licenciatura]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/3581>
- Ruiz Coral, E. J. (2022). Ejecución del sistema HSE para el proyecto de ingeniería, proyectos y desarrollo (IPYD) en exploración geoquímica lote 174,



comunidad nativa Capajerato, provincia de Atalaya [Tesis de maestría].
<https://hdl.handle.net/20.500.14292/2397>

Salud, Organización Panamericana de la Salud. (2017). Población y pueblos indígenas de las Américas.
<https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2009/4Esp%20Pobl%20Pueblos%20Ind.pdf>

Tambo Choque, M. (2018). Gestión de los servicios de salud con enfoque intercultural para comunidades nativas del departamento de Madre de Dios [Tesis de maestría].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/27606>

Wang, L. (2019). Culture of social projects: A new project management culture to promote sustainable organizational development. *Sustainability*, 11(1), 202.
<https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/202>