

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

<https://doi.org/10.35381/r.k.v11i21.5014>

Procedimiento para el diseño de proyectos de desarrollo local

A procedure for designing local development projects

Nelson José Ramírez-González

jr9893787@gmail.com

Proyecto de Desarrollo Local Ruta Futuro, Matanzas, Matanzas
Cuba

<https://orcid.org/0009-0009-5608-2934>

Yasniel Sánchez-Suárez

yasnielsanchez9707@gmail.com

Universidad de Matanzas, Matanzas, Matanzas
Cuba

<https://orcid.org/0000-0003-1095-1865>

Arialys Hernández-Nariño

arialishn.mtz@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Matanzas, Matanzas
Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-0180-4866>

Esteban Rodríguez-Torres

ert931025@gmail.com

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Ciego de Ávila, Ciego de Ávila
Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-3571-6899>

Recibido: 23 de agosto 2025

Revisado: 18 de noviembre 2025

Aprobado: 22 de diciembre 2025

Publicado: 01 de enero 2026

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

RESUMEN

El diseño de proyectos de desarrollo local se perfila como una fase crítica en el ciclo de vida de estos proyectos. El objetivo de la investigación es validar un procedimiento para el diseño de proyectos de desarrollo local. Se realizó una investigación con enfoque mixto, donde el componente cuantitativo consistió en un análisis de centralidad y frecuencias derivadas de una revisión sistemática de literatura; mientras que el cualitativo se orientó a la identificación de brechas, la construcción de un procedimiento metodológico para el diseño de proyectos de desarrollo local y su validación. Se identificaron las brechas de 12 procedimientos identificados. Se diseñó un procedimiento estructurado en cinco etapas y se validó mediante juicio de experto con un 100 % de concordancia y redes Petri. Así, un procedimiento elaborado mediante bases sólidas contribuye a que el proyecto de desarrollo local mantenga una armonía coherente en todas sus etapas, garantizando resultados óptimos para la investigación.

Descriptor: Estrategias de desarrollo; proyectos de desarrollo; procedimientos; investigación; innovación. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The design of local development projects emerges as a critical phase in the life cycle of such initiatives. The objective of this study is to validate a procedure for the design of local development projects. A mixed-methods approach was employed, in which the quantitative component comprised a centrality and frequency analysis derived from a systematic literature review, while the qualitative component focused on identifying gaps, constructing a methodological procedure for the design of local development projects, and validating that procedure. Gaps were identified in twelve previously reported procedures. A structured five-stage procedure was designed and validated through expert judgment, yielding 100% agreement, and by means of Petri nets. Consequently, a procedure developed on a solid empirical and methodological basis helps ensure that a local development project maintains coherent alignment across all stages, thereby guaranteeing optimal outcomes for research.

Descriptors: Development strategies; development projects; procedures; research; innovation. (UNESCO Thesaurus).

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

INTRODUCCIÓN

La perspectiva del desarrollo ha cambiado en las últimas décadas en lo que respecta al ámbito geográfico por los efectos de la globalización (Suárez Cortes, 2024). Por lo que se concreta hoy, en la visión del desarrollo local como una dimensión espacial que propicia la autogestión y la respuesta a las necesidades de transformación de los espacios territoriales (Sosa González et al., 2020), donde el desarrollo pasó de verse solo “desde arriba”, producido por la gran empresa, a considerarse “desde abajo”, con base en recursos endógenos y realizado por la pequeña empresa (Brunet Icart & Baltar, 2010). Así, el desarrollo local es un proceso activador de la economía y dinamizador de la sociedad local, que, mediante el aprovechamiento de los recursos existentes en un determinado territorio (Yero Pita & Souto Anido, 2022), se pone en capacidad de estimular y fomentar el desarrollo económico y social. De esta forma, el desarrollo local, más que un punto de llegada, es un proceso en construcción de este (Ramírez González et al., 2024). Esta actividad se materializa en los territorios a partir de las estrategias, proyectos e iniciativas de desarrollo local que toman como punto de partida la identificación de potencialidades, recursos de todo tipo y necesidades.

En este sentido, la estrategia de desarrollo local (EDL) tiene que ser concebida como un proceso de construcción permanente, sustentado en el desarrollo de relaciones sociales, colectivas y solidarias que promuevan la generación y movilización de recursos propios, de forma real y eficiente, para dar respuesta a las necesidades identificadas (Suárez Rodríguez et al., 2022). Vista así, una estrategia para el desarrollo local demanda de un proceso de gestión permanente (Arifin et al., 2024), de las acciones y actividades en función de lograr el bienestar y la satisfacción de necesidades; todo ello de acuerdo con las condiciones concretas en cada momento; cambios en el contexto hacia lo interno y externo (Labrador Machín et al., 2020).

En Cuba, el proceso de elaboración de la estrategia constituye un paso importante en el proceso de análisis del territorio para impulsar su desarrollo. Pero, resulta insuficiente en cuanto a la posibilidad de dar solución a los problemas existentes y se hace necesario

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

elaborar proyectos que implementen dichas estrategias como la vía para alcanzar sus objetivos (Domínguez Matos & Triana Cordiví, 2022). Es por ello que, para la elaboración de proyectos de desarrollo local (PDL), a la hora de implementar las estrategias se requiere no solo de la activa participación de los actores locales, sino también se necesita su compromiso con respecto a esta tarea para impulsar el desarrollo local (Zirufó Briones & Pelegrín Entenza, 2023).

Por su parte, Ramírez González et al. (2026) definen a los PDL como un proceso, que orienta a los actores locales, mediante acciones de transformación del territorio hacia una dirección deseada y que poseen una naturaleza continua. Esto conlleva a que sea imprescindible gestionar las potencialidades existentes en el lugar, las cuales abarcan aspectos geográficos, demográficos, culturales, naturales, infraestructurales, institucionales, humanos (tanto su capacidad intelectual como operativa) y financieros.

A su vez, estos forman parte del cambio que se produce en el modelo socioeconómico cubano y representan una de las vías para proporcionar respuestas a necesidades nacionales, locales y, por ende, generar mayor bienestar. Su puesta en marcha permite activar el desarrollo mediante producciones y servicios con posibilidades competitivas o de aporte socioeconómico importante (Abreus Vázquez & Bravo Rodríguez, 2023).

De esta forma, la gestión de PDL se sustenta en la necesidad de identificar y utilizar los recursos y potencialidades que existen en el lugar desde un principio, todo ello como base para la planificación y ejecución de las acciones (Abreus Vázquez & Bravo Rodríguez, 2023). Así, el enfoque de gestión específico está direccionado a la modalidad (socioculturales, ambientales, institucionales, de investigación desarrollo e innovación (I+D+i) y económicos – productivos), reconocidos en el Decreto Ley 33 de 2021 del Consejo de Ministros de la República de Cuba (2021) y en las fases del ciclo de vida (Almaguer Torres et al., 2021).

Al analizar propuestas de procedimientos para el diseño de proyectos de desarrollo local se identificaron un conjunto de brechas, entre ellas: que la definición de objetivos, unidades funcionales y alcances del sistema es inconsistente o poco contextualizada, lo

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

que limita la capacidad de orientar decisiones desde el comienzo del proyecto (Bezama et al., 2021). En la planificación de estrategias locales, el exceso de institucionalización y reglas formales puede desvincular el diseño de las necesidades realmente priorizadas por los actores locales, lo que genera desajustes entre la programación inicial y la implementación efectiva (Mwebesa et al., 2021).

Por otro lado, persisten barreras recurrentes relacionadas con las capacidades técnicas, metodológicas y organizativas, donde se aprecian carencias de estructuras especializadas multidisciplinarias que apoyen la preparación de propuestas, los estudios de prefactibilidad económica y el alineamiento estratégico entre los objetivos del proyecto y los definidos en la EDL (Waqar et al., 2023). Deficiente enfoque en la identificación y análisis de riesgos (supuestos), esta debilidad metodológica en el diseño repercute luego en sobrecostos, cambios durante el inicio - ejecución y baja capacidad de adaptación. Esta problemática, a su vez, exige incorporar innovaciones que mejoren el desempeño del proyecto en todo su ciclo (Fathalizadeh et al., 2025; Waqar et al., 2023). Los estudios destacan la importancia del diseño dentro del ciclo de vida del proyecto y cómo influye en el desempeño durante su inicio y ejecución lo que exige la creación de nuevos procedimientos y metodologías que sirvan de soporte para los actores locales y gestores de PDL. En consecuencia, el objetivo en cuestión es validar un procedimiento para el diseño de proyectos de desarrollo local.

MÉTODO

Se realizó una investigación con enfoque mixto, estructurada en dos fases. El componente cuantitativo consistió en un análisis de centralidad y frecuencias a partir de una matriz binaria derivada de una revisión sistemática de literatura, con el objetivo de identificar las fases del ciclo de vida más utilizadas en el diseño de PDL y las principales brechas metodológicas (Figura 1). El componente cualitativo se orientó a la identificación de dichas brechas, la construcción de un procedimiento metodológico para el diseño de PDL y su validación mediante juicio de expertos y modelado con redes de Petri.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres



Figura 1. Revisión de literatura y análisis cuantitativo.
Elaboración: Los autores.

Análisis de frecuencias y redes

Para el análisis de los 12 estudios seleccionados, se construyó una matriz binaria (autores versus fases del ciclo de vida de proyectos), cuyas categorías fueron definidas a partir de la literatura especializada en gestión de proyectos y revisadas por consenso entre los autores. La codificación fue realizada por el investigador principal y verificada por un segundo investigador para garantizar la consistencia. La matriz resultante se presenta en la Tabla 1.

Con el software Ucinet 6 se realizó un análisis de redes de afiliación (*2-mode network*) mediante el cálculo de medidas de centralidad de grado (*degree centrality*). Este análisis permitió identificar las fases más frecuentes y aquellas con menor presencia, lo que

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

posibilitó la determinación de las principales brechas metodológicas en el diseño del proyecto de desarrollo local.

Tabla 1.
Matriz binaria de análisis de procedimientos.

Autores / Fases	Diagnóstico previo	Formulación de propuestas	Evaluación de propuestas	Implementación - ejecución	Programación de actividades	Análisis de factibilidad	Monitoreo y control	Validación	Análisis estratégico
Camue Alvarez et al. (2025)	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Silva Flores (2024)	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Ramírez González et al. (2024)	1	0	0	1	1	1	0	0	0
Fuentes Díaz et al. (2024)	1	0	0	1	0	0	1	1	0
León Reyes et al. (2023)	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Abreus Vázquez & Bravo Rodríguez (2023)	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Torres Paez et al. (2022)	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Suárez Rodríguez et al. (2022)	1	1	0	1	0	0	1	0	1
Sosa González et al. (2022)	1	1	0	1	0	0	1	0	1
Ramos Crespo & González Pérez (2023)	1	1	0	0	1	1	1	0	0
Domínguez Matos & Triana Cordiví (2022)	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Almaguer Torres & García Rivas (2022)	1	1	1	1	1	0	1	0	0
Total	12	7	3	10	3	2	9	1	4

Elaboración: Los autores.

Propuesta del procedimiento metodológico

A partir de las brechas identificadas, se procedió a la construcción de un procedimiento metodológico para el diseño de PDL donde se analizaron las características de las modalidades establecidas por la normativa cubana vigente (Consejo de Ministros de la República de Cuba, 2021), las cuales se resumen en la Tabla 2. Esta caracterización permitió incorporar requerimientos diferenciados en el procedimiento propuesto, para asegurar su aplicabilidad a las modalidades socioculturales, ambientales, institucionales, de investigación, desarrollo e innovación, y económicas - productivas.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

Tabla 2.
Resumen de las características de las diferentes modalidades de PDL.

Modalidad	Características principales
Socioculturales	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento de la identidad cultural• Mejora del bienestar social• Participación activa
Ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Sostenibilidad ecológica• Educación ambiental• Protección de ecosistemas
Institucionales	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento de capacidades locales• Mejora en gobernanza• Colaboración interinstitucional
De investigación, desarrollo e innovación	<ul style="list-style-type: none">• Generación de conocimientos• Transferencia tecnológica• Fomento de la innovación
Económicos – productivos	<ul style="list-style-type: none">• Generación de bienes y servicios• Diversificación económica• Involucramiento comunitario

Elaboración: Los autores.

Validación del procedimiento

La validación del procedimiento metodológico propuesto se realizó mediante dos enfoques complementarios: juicio de expertos y modelado con redes de Petri.

Validación por juicio de expertos

Para la validación de contenido, se conformó un panel de nueve expertos mediante la utilización de un enfoque de consenso inspirado en el método Delphi (Nakanishi et al., 2023). Los expertos seleccionados contaban con grado de Doctor en Ciencias y pertenecían a la Universidad de Matanzas, Universidad de La Habana y Universidad de Cienfuegos. La composición quedó desglosada de la siguiente manera: cinco doctores en Ciencias Técnicas (programa de ingeniería industrial), tres doctores en Ciencias Administrativas y un doctor en Ciencias Económicas.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

Se desarrolló una ronda de trabajo estructurada en cuatro pasos: (1) se compartió el procedimiento a través de un grupo cerrado en WhatsApp, para facilitar la accesibilidad y el trabajo colaborativo entre los expertos, quienes contaron con una semana para su análisis en revisión abierta; (2) se verificó que los expertos no presentaran conflictos de intereses con los investigadores ni entre ellos; (3) se formularon dos preguntas de apoyo para orientar la votación: ¿El procedimiento propuesto permite en su conjunto diseñar proyectos de desarrollo local? y ¿Validaría el procedimiento propuesto? Se admitieron respuestas dicotómicas (sí/no). Para las respuestas negativas, se solicitó a los expertos justificar sus criterios con el fin de mejorar los aspectos identificados como debilidades y (4) se calculó el coeficiente de concordancia de Kendall (W) para evaluar el grado de acuerdo entre los expertos.

Validación mediante redes de Petri

Para la validación teórica del procedimiento desde la perspectiva de la consistencia lógica, se utilizó el modelado con redes de Petri. Una red de Petri se considera semánticamente válida si cumple con criterios estructurales y funcionales (Pérez Martínez et al., 2021; Wang, 2023): validez estructural: ausencia de operaciones mal conectadas, inexistencia de violaciones de libre elección (*starvation*), y pertenencia de todos los estados y transiciones a componentes fuertemente conexos; y validez funcional: reducción de ruido (*noise reduction*) en el flujo del proceso. El procedimiento fue modelado utilizando el software WoPeD (Workflow Petri net Designer).

RESULTADOS

El análisis de la red (Figura 2) muestra que los autores han estudiado con mayor frecuencia las fases iniciales de los PDL. Investigaciones como las de Camue Alvarez et al. (2025) y Ramírez González et al. (2024) se concentran en el "diagnóstico previo", el "análisis estratégico" y la "programación de actividades". En menor medida, autores como Sosa González et al. (2022) y Suárez Rodríguez et al. (2022) abordan fases posteriores

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

como la "implementación", el "monitoreo" y la "evaluación". Esto indica que la producción científica se ha orientado principalmente hacia la caracterización de la situación inicial y la planificación de los proyectos.

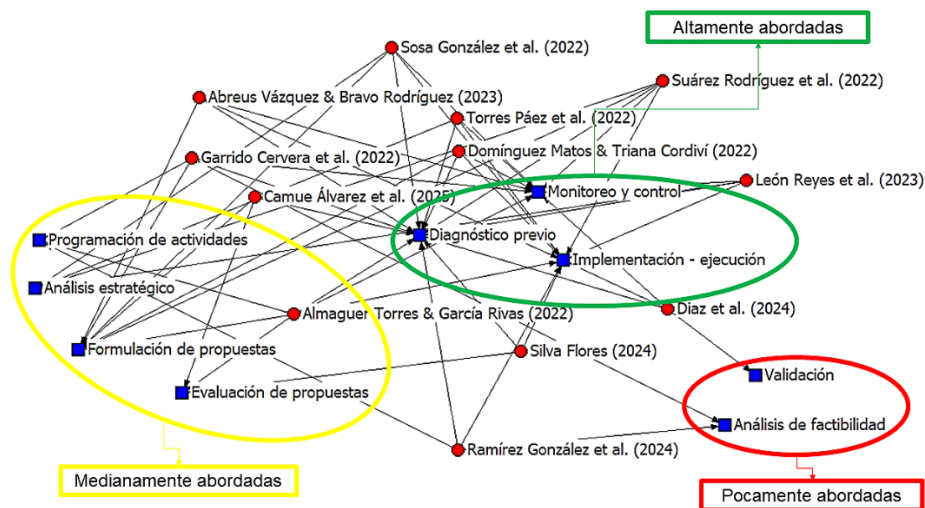


Figura 2. Red de afiliación de las fases del ciclo de vida de PDL.

Elaboración: Los autores.

Por el contrario, las fases medias y finales del ciclo de vida de los PDL aparecen con menor representación en la red. Nodos como "validación", "formulación de propuestas", "análisis de factibilidad", "implementación" y "monitoreo y control" muestran escasas conexiones con los autores. Esta distribución evidencia una brecha principal: existe una necesidad insatisfecha de procedimientos metodológicos que guíen el diseño integral de los PDL, desde la identificación de la idea hasta la formulación estructurada de proyectos, incluyendo la validación de su factibilidad y la definición de mecanismos de seguimiento. La concentración de esfuerzos en el diagnóstico inicial, sin un soporte metodológico equivalente para las etapas subsiguientes, limita la capacidad de traducir los hallazgos en proyectos bien diseñados y con mayores probabilidades de éxito.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

Procedimiento para el diseño de PDL

El procedimiento propuesto se estructuró en cinco etapas y 5 pasos (Figura 3).

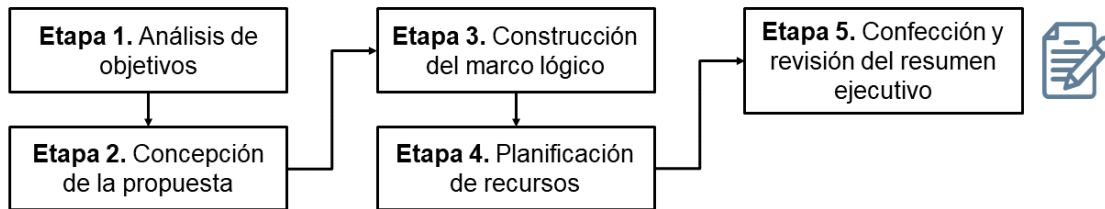


Figura 3. Procedimiento para el diseño de PDL.

Elaboración: Los autores.

Etapa 1. Análisis de objetivos

Se deben realizar talleres participativos con el gobierno, actores locales, academia y comunidad para identificar los principales objetivos de la EDL, estos se priorizan en función de la urgencia, impacto y viabilidad. Este análisis se complementa con la identificación de brechas que impiden el cumplimiento, resultados intermedios necesarios y actores clave para cada objetivo priorizado.

Etapa 2. Concepción de la propuesta

Paso 2.1. Definir el título y organización responsable

Mediante sesiones colaborativas y lluvia de ideas entre los miembros del grupo gestor, se debe definir un título claro que refleje la problemática y alcance del PDL. Luego se realiza la selección de la posible organización responsable de la ejecución (encargada de la administración del PDL y de designar el representante legal adecuado) y la entidad supervisora (organismo rector), acorde a la naturaleza del proyecto.

Paso 2.2. Definir el objetivo general

Luego se define el objetivo general vinculado a las líneas estratégicas del desarrollo municipal previamente analizadas para garantizar el alineamiento. Este debe ser claro,

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

alcanzable y medible, lo que asegura que respondan a las prioridades locales y aprovechen los recursos endógenos disponibles.

Paso 2.3. Clasificar el PDL

La clasificación del PDL se realizó a partir de las modalidades de proyectos reconocidos en el decreto 33 de 2021 (Consejo de Ministros de la República de Cuba, 2021), se deben tener en cuenta las principales características según modalidad, entre los criterios a tener en cuenta se encuentran: objetivo del proyecto, objeto social y principales impactos a partir de su aporte en la creación de bienes o servicios.

Etapas 3. Construcción del marco lógico

Paso 3.1. Construir la matriz de marco lógico

Para la construcción de la matriz de marco lógico se tiene en cuenta los objetivos específicos (derivados del objetivo general), resultados y productos, riesgos e indicadores (Tabla 3).

Tabla 3.
Matriz de marco lógico.

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Riesgos
Fin			
Propósito			
Resultados y productos			
Actividades			

Elaboración: Los autores.

A partir del alcance definido en los objetivos, se procede a la planificación de los resultados y productos entregables principales, lo que permite el posterior desglose de tareas y subtareas. En primer lugar, se elabora una lista exhaustiva de todas las tareas necesarias para la ejecución del proyecto. Las tareas de mayor complejidad se desagregan en subtareas de menor granularidad, con el propósito de facilitar tanto la

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

asignación de recursos (humanos, materiales y financieros) como el posterior seguimiento y control.

Paso 3.2. Estructurar la secuencia lógica del trabajo

Para estructurar la secuencia lógica del trabajo, se determinan las dependencias entre tareas a partir de sus relaciones funcionales: se identifican aquellas que requieren la finalización de otras para poder iniciarse, así como las que pueden ejecutarse en paralelo. Seguidamente, se realiza la estimación de la duración de cada actividad, asignando tiempos realistas que incluyan márgenes para posibles retrasos y contingencias. A partir de estas estimaciones y considerando las dependencias identificadas, se establecen las fechas preliminares de inicio y finalización. La representación gráfica de esta planificación temporal se realiza mediante un diagrama de Gantt.

Etapa 4. Planificación de recursos

A partir de las tareas y actividades planificadas se realiza un análisis de los recursos disponibles y necesarios que agreguen valor a la propuesta. Para apoyar este proceso se utilizó la ficha de evaluación de costos y gastos en formato Excel, estructurada en: nombre de la empresa (PDL), organismo, producto o servicio, código y concepto de gasto. Complementario a ello se deben de realizar análisis de factibilidad económico-financiera, social y ambiental.

Etapa 5. Confección y revisión del resumen ejecutivo

La etapa se enfoca en elaborar un documento sintetizado que contenga la justificación, objetivos, plan de trabajo, análisis de factibilidad, riesgos identificados y beneficios esperados. En la presente investigación se utilizó el modelo número 1 para el diseño del resumen ejecutivo de las propuestas de proyectos de desarrollo local, para presentarse a la aprobación del CAM y el Gobernador.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

Una vez estructurado el resumen ejecutivo entra en rondas de revisión y mejora continua por parte del grupo gestor hasta que se logre un consenso en la versión final a presentar a las entidades pertinentes para su validación y ajustes conforme a observaciones.

Resultados de la validación

La tabla 4 muestra los resultados de la validación por juicio de los expertos seleccionados en la investigación. En la segunda ronda de aplicación el 100 % valida el procedimiento propuesto y el 88,9 % plantean que el procedimiento propuesto permite en su conjunto diseñar PDL.

Tabla 4.
Aplicación del método Delphi.

Rondas	Expertos (E)	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	VP	VN	CC (%)
Ronda 1	Pregunta 1	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No	6	3	66,7
	Pregunta 2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	7	2	77,8
Ronda 2	Pregunta 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	8	1	88,9
	Pregunta 2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	9	0	100

Donde: VP (Votos positivos), VN (Votos Negativos) y CC (Coeficiente de concordancia).

Elaboración: Los autores.

La configuración resultante confirma que el flujo propuesto mantiene una tasa de complejidad baja (relación arcos por elemento = 1,4), lo que favorece la comprensión y replicabilidad del procedimiento por parte de los actores locales. Los resultados de la validación (Figura 4), confirmaron el cumplimiento de ambos criterios: no se identificaron errores de conectividad ni violaciones de libre elección (0 errores identificados); todos los elementos del modelo pertenecían a componentes fuertemente conexos, el análisis funcional demostró ausencia de ruido en el flujo (0 transiciones superfluas), y la vivacidad de la red (100 % de transiciones alcanzables) asegura que no existen condiciones que puedan generar bloqueos o interrupciones en el proceso de diseño. Estos resultados respaldan la consistencia lógica del procedimiento propuesto.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

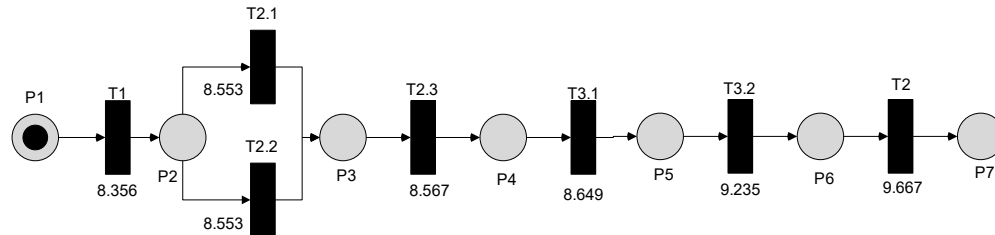


Figura 4. Modelación del procedimiento propuesto mediante redes de Petri.
Elaboración: Los autores.

DISCUSIÓN

El procedimiento propuesto para el diseño de PDL constituye un aporte significativo al superar una de las principales brechas identificadas en la literatura: la concentración de esfuerzos metodológicos en las fases iniciales del ciclo de vida, como el diagnóstico previo, en detrimento de una orientación integral que abarque desde la concepción hasta la planificación detallada de recursos y la evaluación de factibilidad. En consonancia con los hallazgos del análisis de redes, que evidenciaron una baja frecuencia de fases como la “validación” y el “análisis de factibilidad” en los estudios revisados (Abreus Vázquez & Bravo Rodríguez, 2023; Camue Álvarez et al., 2025), el procedimiento presentado estructura cinco etapas que integran estas aristas desde el diseño y permite una articulación coherente con las exigencias del Decreto Ley 33 de 2021 (Consejo de Ministros de la República de Cuba, 2021), al incorporar los requerimientos diferenciados de las modalidades de PDL (socioculturales, ambientales, institucionales, de I+D+i y económicas-productivas).

Esta caracterización, ausente en propuestas previas como las de Almaguer Torres et al. (2021) y Domínguez Matos & Triana Cordiví (2022), fortalece la contextualización del diseño y responde a la crítica de un exceso de institucionalización que puede desvincular las propuestas de las necesidades priorizadas por los actores locales. Al incorporar talleres participativos desde la primera etapa, el procedimiento se alinea con los principios del desarrollo endógeno discutidos por Brunet Icart & Baltar (2010), donde la participación activa de los actores locales es un elemento central para la sostenibilidad de los procesos.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

La validación del procedimiento mediante juicio de expertos y redes de Petri aporta una doble solidez metodológica que contrasta con la escasa validación empírica o teórica observada en otros procederes revisados. Asimismo, la comprobación de la validez estructural y funcional mediante redes de Petri, a partir de los criterios de Pérez Martínez et al. (2021) y Wang (2023), garantiza la consistencia lógica del flujo metodológico propuesto, un aspecto que no se aborda en la mayoría de los procedimientos analizados (Silva Flores, 2024). Esta doble validación posiciona al procedimiento como una herramienta robusta para la gestión de PDL.

A pesar de los resultados alcanzados, la investigación presenta limitaciones que deben ser consideradas: la validación se realizó únicamente a través de expertos y modelado teórico, sin una aplicación empírica en un territorio específico que permita evaluar su desempeño en condiciones reales, un aspecto que ha sido señalado como crítico por Fathalizadeh et al. (2025) para garantizar la adaptabilidad de estos instrumentos. Por otro lado, aunque se incorporó el análisis de factibilidad económica y financiera mediante una ficha de costos, no se desarrollaron en profundidad herramientas para la evaluación de riesgos dinámicos, una debilidad metodológica recurrente identificada por Waqar et al. (2023) que puede afectar la sostenibilidad de los proyectos durante su ejecución.

Para futuras investigaciones, se recomienda la implementación piloto del procedimiento en al menos dos modalidades de PDL, por ejemplo, sociocultural y económico-productiva, en municipios con diferentes niveles de desarrollo, con el fin de evaluar su aplicabilidad práctica y ajustar las herramientas de planificación de recursos y la matriz de marco lógico a las particularidades de cada contexto.

Asimismo, sería pertinente desarrollar un sistema de indicadores de seguimiento y control que complemente la fase de monitoreo, actualmente abordada de manera incipiente en la propuesta, en consonancia con las recomendaciones de Almaguer Torres & García Rivas (2022) sobre la necesidad de fortalecer esta etapa en la gestión de estrategias territoriales.

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

CONCLUSIONES

Los resultados expuestos muestran la persistencia de brechas metodológicas en el diseño de PDL, concretamente en etapas como la factibilidad, la validación y el monitoreo, cuya limitada atención en la literatura puede restringir la capacidad de los gobiernos locales para llevar a cabo propuestas tanto coherentes como viables. A su vez, el procedimiento elaborado, con sus cinco etapas e integrado por herramientas como el análisis de objetivos, el marco lógico, la planificación de recursos y la confección del resumen ejecutivo, constituye una respuesta metodológica con rigor, la cual puede ser aplicable a las diversas modalidades de PDL reconocidas en la normativa cubana. Por lo que su validación a través del juicio de expertos, con un 100 % de concordancia en la segunda ronda, y el modelado con redes de Petri, confirmó la consistencia estructural y funcional del flujo propuesto, es capaz de respaldar la solidez del procedimiento, así como su potencial para lograr una mejora significativa en la calidad del diseño de proyectos en los territorios. Finalmente, puede reconocerse la necesidad de avanzar hacia evaluaciones empíricas en contextos reales de implementación para fortalecer su aplicabilidad práctica, retroalimentar sus componentes, así como contribuir a una gestión del desarrollo local más efectiva, sostenible y alineada con las prioridades de los actores territoriales.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Abreus Vázquez, J. A., & Bravo Rodríguez, Y. (2023). Proyecto de desarrollo local LAVANDAJOY. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 8(2), 204-213. <http://rccd.ucf.edu.cu/index.php/rccd>

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

- Almaguer Torres, R. M., & García Rivas, A. (2022). Procedimiento para la gestión de estrategias de desarrollo territoriales. *Avances: Cuba*, 24(3), 325-340. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8950578.pdf>
- Almaguer Torres, R. M., Pérez Campaña, M., & Aguilera García, L. O. (2021). Ciclo de vida de proyectos: Guía para diseñar e implementar proyectos de desarrollo local. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(2), 431-456. <https://n9.cl/bg3cn>
- Arifin, M. A. N., Putro, H. P. H., & Firman, T. (2024). Territorial Politics in Cross-Border Local Development Strategies in the Krayan–Ba’Kelalan Region at the Indonesia–Malaysia Border. *Journal of Borderlands Studies*, 39(2), 281-305. <https://doi.org/10.1080/08865655.2022.2104341>
- Bezama, A., Mittelstädt, N., Thrän, D., & Balkau, F. (2021). Trends and challenges in regional life cycle management: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 13(18), 10335. <https://doi.org/10.3390/su131810335>
- Brunet Icart, I. B., & Baltar, F. (2010). Desarrollo endógeno, calidad institucional e innovación. Una revisión de la teoría y de algunos de sus límites. *Revista del CLAD Reforma y Democracia* (48), 115-148. <https://n9.cl/t4y2e>
- Camue Alvarez, A., Torres Gómez de Cádiz, D. C., Pérez Díaz, D., Jiménez García, Y. M., & Rodríguez Fernández, R. (2025). Estrategia de Desarrollo Local para el Municipio San Antonio de los Baños en la Provincia Artemisa. Cuba. *Investigación y Ciencia Aplicada a la Ingeniería*, 8(52), 14-19. <https://n9.cl/65wqkl>
- Consejo de Ministros de la República de Cuba, C. (2021). *Decreto 33 Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial*. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria No. 40. <https://n9.cl/lv0huc>
- Domínguez Matos, L., & Triana Cordiví, J. P. (2022). Desarrollo local pinero: Programa de Desarrollo Integral y Estrategia de Desarrollo Municipal. *Cooperativismo y Desarrollo*, 10(3), 496-519. <https://n9.cl/rvd7r6>
- Fathalizadeh, A., Hosseini, M., Silvius, G., Martek, I., Vaezzadeh, S. S., Ghoddousi, P., & Javid, A. S. (2025). Empowering sustainable project management: analysing barriers in developing nations. *Smart and Sustainable Built Environment*, 1–29. <https://doi.org/10.1108/SASBE-09-2024-0376>

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

- Fuentes Díaz, D., Rodríguez Vázquez, M., & López Bastida, E. J. (2024). Indicadores de calidad ambiental en función del desarrollo local en la empresa Astilleros Centro. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(2), 223-231. <https://n9.cl/ftzgm>
- Labrador Machín, O., Mirabal González, Y., & Torres Páez, C. C. (2020). Potencialidades del cooperativismo agropecuario en función de la soberanía alimentaria y educación nutricional. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 587-602. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v8n3/2310-340X-cod-8-03-587.pdf>
- León Reyes, Y., González Paris, E., & Miranda Lorenzo, Y. (2023). Capacitación a servidores públicos para perfeccionar la estrategia de desarrollo local en Matanzas. *Revista Crítica con Ciencia*, 1(2), 140-160. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10530326.pdf>
- Mwebesa, M. E., Yoh, K., & Doi, K. (2021). Developing the logical cross-sectoral framework of local SDGs project targeting safety and sustainability. *Iatss Research*, 45(1), 49-59. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2021.03.005>
- Nakanishi, N., Liu, K., Kawauchi, A., Okamura, M., Tanaka, K., Katayama, S., Mitani, Y., Ota, K., Taito, S., & Fudeyasu, K. (2023). Instruments to assess post-intensive care syndrome assessment: a scoping review and modified Delphi method study. *Critical Care*, 27(1), 430. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04681-6>
- Pérez-Martínez, L., Tápanes-Suárez, E., Santos-Pérez, O., Cabrera-Hernández, J. A., & Nogueira-Rivera, D. (2021). Procedimiento para Índice Sintético de Gestión Ambiental: validación con minería de datos. *Ingeniería Industrial*, 42(2), 60-87. <https://n9.cl/6gahe>
- Ramírez González, N. J., Arias Pérez, B. J., Gómez Figueroa, O., & Salgado Cruz, M. (2024). Análisis del Proyecto Económico de Desarrollo Local, RUTA FUTURO. *Revista Desafío Organizacional*, 2(1), 39-48. https://doi.org/10.51260/desafio_organizacional.v2i1.495
- Ramírez González, N. J., Tápanes Suárez, E., Leyva Ricardo, S. E., Sánchez Suárez, Y., & Gómez Figueroa, O. (2026). Aplicación de la gestión por procesos en un proyecto de desarrollo local del sector de la salud. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 55(1), e026076699-e026076699. <https://n9.cl/vl2bt>
- Ramos Crespo, M. E., & González Pérez, M. M. (2023). Modelo de gestión de la seguridad alimentaria y nutricional desde el gobierno a escala municipal. *Economía Y Desarrollo*, 162(3). <https://n9.cl/5jf6y>

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

- Silva Flores, L. (2024). Innovación social y desarrollo local sostenible: el caso de la comunidad indígena de Tlajomulco. *Estudios de la Gestión* (16). <https://doi.org/10.32719/25506641.2024.16.1>
- Sosa González, M., Riquelme Rivero, Y., & Diez Valladares, O. R. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-309.pdf>
- Sosa González, M., Riquelme Rivero, Y., & Diez Valladares, O. R. (2022). Procedimiento metodológico para el diseño de la estrategia de desarrollo socioeconómico en el Consejo Popular Horquita, municipio Abreus, provincia Cienfuegos. *Ekotemas. Revista Cubana de Ciencias Económicas*, 8(1), 92-105. <https://n9.cl/4r2u7>
- Suárez Cortes, H. (2024). Efectos de la globalización y desarrollo. *Revista Académica Institucional*, 6(1), 128-144. <https://doi.org/10.64183/wad1kc27>
- Suárez Rodríguez, L., Gálvez León, R., Huertas López, T. E., & Salgado Cruz, M. (2022). Contribución al impulso de tradiciones campesinas agroecológicas, una visión desde lo Local, Jagüey Grande, Matanzas. *Avances*, 24(2), 150-165. <https://www.redalyc.org/journal/6378/637869394006/637869394006.pdf>
- Torres Páez, C. C., González Pérez, M. M., Ramírez Pérez, J. F., & Marín Cuba, L. G. (2022). Articulación del plan de soberanía alimentaria con las estrategias de desarrollo. *Cooperativismo y Desarrollo*, 10(1), 129-144. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v10n1/2310-340X-cod-10-01-129.pdf>
- Wang, J. (2023). Patient Flow Modeling and Optimal Staffing for Emergency Departments: A Petri Net Approach. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 10(4), 2022-2032. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2022.3186249>
- Waqar, A., Othman, I., Shafiq, N., Altan, H., & Ozarisoy, B. (2023). Modeling the effect of overcoming the barriers to passive design implementation on project sustainability building success: a structural equation modeling perspective. *Sustainability*, 15(11), 8954. <https://doi.org/10.3390/su15118954>
- Yero Pita, D. R., & Souto Anido, L. (2022). Relaciones de causalidad entre las variables que influyen en el desarrollo local. *Economía y Desarrollo*, 166(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v166n1/0252-8584-eyd-166-01-e9.pdf>

Nelson José Ramírez-González; Yasniel Sánchez-Suárez; Arialys Hernández-Nariño; Esteban Rodríguez-Torres

Zirufó Briones, B. V., & Pelegrín Entenza, N. (2023b). Model for the Strategic Governance of the Integrated and Sustainable Local Development of the Portoviejo Canton in the Province of Manabí, Ecuador. *Sustainability (Switzerland)*, 15(19), Article 14136. <https://doi.org/10.3390/su151914136>

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)