

Informe de proyecto de investigación -enfoque cualitativo

TITULO: Percepciones sobre los beneficios sociales y productivos del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas en la gestión económica local en Belén y Tola,
Rivas 2024–2025

Lesther Giovanni Sánchez Borge

Jessy de Jesús Rocha Castillo

Universidad Central de Nicaragua

Facultad de Ciencias Económicas

“Agnitio Ad Verum Ducit”



Asesor metodológico: MBA. Celia Xiomara Suárez Santos

Asesor científico: MSC. Kariela Valezca Montes Aguilar

Fecha de la presentación: 1 marzo 2026

Managua, Nicaragua

2025-2026



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA
"Agnitio Ad Verum Ducit"



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

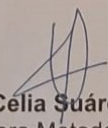
CARTA AVAL TUTORA METODOLÓGICA

MSc. Kariela Valezca Montes Aguilar
DECANA
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
UCN

Por medio de la presente, hago constar que he revisado y verificado el informe final del trabajo monográfico elaborado por los egresados **Lesther Giovanni Sánchez Borge y Jessy de Jesús Rocha Castillo**, Sede Central; como requisito para optar al título de **Licenciado/a en Administración de Empresas**.

El trabajo monográfico, titulado: **"Percepciones sobre los beneficios sociales y productivos del mejoramiento del camino Ochomogo-Las salinas en la gestión económica local en Belén y Tola, Rivas 2024-2025"**. Cumple con los criterios científicos establecidos en el **Capítulo VIII** del Reglamento Académico, correspondiente a las formas de culminación de estudios. En virtud de ello, considero que está apto para ser presentado ante el Comité Evaluador.

En la ciudad de Managua a los dieciocho del día del mes de febrero del año 2026


MBA. Celia Suárez Santos
Tutora Metodológica

Autorizado por el CNU en sesión No. 10-98, del 18 de noviembre de 1998

Recinto Central: De los semáforos del Zumen 3 cuadras abajo 1 cuadra al norte, 2279-1160 2269-310
Recinto Doral: De la Entrada al Mayoreo 2C. Arriba 1 C. al Sur Praderas del Doral, Teléfonos: 50522240684 /50522240699
Recinto Jinotepe: De la Iglesia San Antonio 3C. al Oeste Teléfonos: +50525323106 /50525321429
Recinto Esteli: De la Entrada al Rosario, 500 mts al oeste, 200 mts al norte, Barrio el Jazmín 27102628 27102627 27102626



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA
"Agnitio Ad Verum Ducit"



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas


CARTA AVAL TUTORA CIENTÍFICA

PDh. Francisco Antonio Domínguez
Vicerrector Académico
UCN

Por medio de la presente, hago constar que he revisado y verificado el informe final del trabajo monográfico elaborado por los egresados **Jessy de Jesús Rocha Castillo** y **Lesther Giovanni Sánchez Borge**, Sede Central; como requisito para optar al título de **Licenciada en Administración de Empresas**.

El trabajo monográfico, titulado: "**Percepciones sobre los beneficios sociales y productivos del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas en la gestión económica local en Belén y Tola, Rivas 2024–2025**". Cumple con los criterios científicos establecidos en el Capítulo VIII del Reglamento Académico, correspondiente a las formas de culminación de estudios. En virtud de ello, considero que está apto para ser presentado ante el Comité Evaluador.

En la ciudad de Managua a los dieciocho del día del mes de febrero del año 2026


MSc. Kariela Valezca Montes Aguilar
Tutora Científica



Autorizado por el CNU en sesión No. 10-98, del 18 de noviembre de 1998

Recinto Central: De los semáforos del Zumen 3 cuadras abajo 1 cuadra al norte, 2279-1160 2269-310
Recinto Doral: De la Entrada al Mayoreo 2C. Arriba 1 C. al Sur Praderas del Doral, Teléfonos: 50522240684 / 50522240699
Recinto Jinotepe: De la Iglesia San Antonio 3C. al Oeste Teléfonos: +50525323106 / 50525321429
Recinto Estelí: De la Entrada al Rosario, 500 mts al oeste, 200 mts al norte, Barrio el Jazmín 27102628 27102627 27102626



Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por concederme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi formación profesional.

A mi esposa y a mi madre, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser el pilar fundamental en mi vida. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, la responsabilidad y la constancia, principios que han sido esenciales para alcanzar este logro.

A mi familia, por su comprensión, paciencia y motivación en los momentos de mayor exigencia académica. Su respaldo ha sido una fuente permanente de inspiración.

A mis docentes y mentores, quienes, con su orientación académica, exigencia y compromiso contribuyeron significativamente a mi crecimiento intelectual y profesional.

Finalmente, dedico esta tesis a todas las personas que creyeron en mí y me impulsaron a no rendirme ante los desafíos, recordándome siempre que los sueños se alcanzan con disciplina y determinación.

Lesther Giovanni Sanchez Borge



Dedicatoria

Dedico este logro, con todo mi amor y gratitud, a mis hijas y a mi esposo, quienes han sido mi mayor motivación y la razón fundamental de cada esfuerzo realizado. Su amor incondicional, su paciencia infinita y su comprensión durante este proceso fueron el impulso que necesitaba para no rendirme y continuar avanzando, incluso en los momentos más difíciles. Cada sacrificio tuvo sentido gracias a ustedes. Este triunfo también les pertenece.

A mi familia, por su apoyo constante, por sus palabras de aliento en los días de cansancio y por confiar siempre en mis capacidades. Gracias por caminar a mi lado en cada etapa, por sostenerme cuando lo necesité y por ser el pilar firme que me dio fortaleza durante esta etapa tan significativa de mi vida profesional.

Con profunda gratitud y amor, dedico este trabajo a quienes han sido mi fuerza, mi refugio y mi inspiración permanente. Sin ustedes, este sueño no habría sido posible.

Jessy de Jesús Rocha Castillo



Resumen

La presente investigación analiza el proyecto de mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas, ubicado en los municipios de Belén y Tola, Rivas, en respuesta al deterioro de la infraestructura vial que históricamente ha limitado la movilidad, el acceso a servicios básicos y el desarrollo de actividades productivas en las comunidades de su zona de influencia. La infraestructura vial rural constituye un factor estratégico para el desarrollo territorial, al incidir directamente en la conectividad, la integración productiva y la competitividad local (World Bank, 2022). Aunque este tipo de intervenciones suele vincularse con mejoras en conectividad y dinamización económica, aún es necesario profundizar en la comprensión de los efectos sociales y productivos desde la perspectiva directa de la población beneficiaria, especialmente desde enfoques cualitativos centrados en la experiencia social (Glaser & Strauss, 1967).

El estudio busca comprender cómo la mejora del camino incide en la vida social y productiva de las comunidades, explorando percepciones diferenciadas entre sectores y territorios, así como los desafíos asociados a su implementación y sostenibilidad. La investigación se desarrolla desde un enfoque cualitativo, orientado a recuperar experiencias, valoraciones y significados construidos por habitantes y actores locales, en coherencia con el paradigma interpretativo (Lincoln & Guba, 1985).

Se espera identificar transformaciones relacionadas con la reducción de tiempos de traslado, mayor seguridad vial, fortalecimiento de actividades económicas como agricultura, ganadería, pesca y turismo, así como cambios en la integración comunitaria y el acceso a oportunidades. Desde la perspectiva del desarrollo territorial y del enfoque



de capacidades, la mejora en conectividad amplía oportunidades reales de participación económica y social (Boisier, 2001). El estudio aporta evidencia contextual que contribuye al análisis de la gestión económica local y a la formulación de estrategias orientadas a fortalecer la conectividad rural y reducir brechas territoriales en el ámbito municipal.



Contenido

Resumen.....	6
Capítulo I: Introducción	11
Introducción	11
Planteamiento del problema	12
Pregunta de Investigación.....	14
Objetivos	14
Objetivo General:.....	14
Objetivos Específicos:	14
Antecedentes	15
Contexto físico.....	16
Contexto social	16
Contexto institucional.....	17
Contexto problemático.....	17
Antecedentes nacionales.....	18
Estudios empíricos internacionales recientes	19
Justificación	22
Limitaciones	23
Supuestos básicos.....	24



Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación	26
Capítulo II: Fundamentación teórica.....	30
Marco Teórico	30
Estado del arte.....	31
Marco conceptual.....	39
Marco contextual.....	43
Capítulo III: Metodología	44
Metodología	44
3.1 Enfoque y tipo de investigación cualitativo	45
3.2 Enfoque cualitativo y justificación	45
3.3 Tipo de investigación y diseño.....	46
3.4 Población y muestra teórica / sujetos del estudio	46
3.5 Métodos y técnicas de recolección de datos	47
3.6 Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación	49
Capítulo IV: Resultados y discusión	51
Resultados de la investigación.....	51
4.1 Categorías y temas emergentes.....	51
4.2 Integración territorial y fortalecimiento organizativo	53
4.3 Percepción de bienestar, seguridad y desarrollo	53



<i>4.4 Discusión de resultados</i>	53
<i>4.5 Síntesis del capítulo</i>	54
Guía de entrevista cualitativa.....	55
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones	57
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Referencias.....	61
ANEXO.....	64
Instrumento de investigación	64
Matriz de reducción de datos	67
<i>Evidencia Fotográfica del Proyecto</i>	70



Capítulo I: Introducción

Introducción

La infraestructura vial constituye un elemento estratégico para el desarrollo territorial, ya que incide directamente en la movilidad, el acceso a servicios básicos y la dinámica productiva de las comunidades (CAF, 2023). En los municipios de Belén y Tola, departamento de Rivas, el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas ha representado una intervención relevante para diversas comunidades cuya economía se sustenta principalmente en la agricultura, ganadería, pesca, comercio y turismo. Durante años, el deterioro de esta vía limitó la conectividad intercomunitaria, incrementó los costos logísticos y dificultó la organización eficiente de las actividades productivas locales, afectando la competitividad territorial y la integración económica (World Bank, 2022).

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar los beneficios sociales y productivos percibidos por la población tras el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas y su incidencia en la gestión económica local en los municipios de Belén y Tola, Rivas, durante el período 2024–2025. El estudio se desarrolla desde la perspectiva de la Administración de Empresas aplicada al desarrollo territorial, entendiendo la infraestructura vial no solo como una obra física, sino como un factor que influye en la planificación operativa, la comercialización, la reducción de costos y la competitividad comunitaria (Boisier, 2001).

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cualitativo enmarcado en el paradigma interpretativo, cuyo propósito es comprender los significados y experiencias

que los actores locales atribuyen a los cambios generados por la obra vial (Lincoln & Guba, 1985). Para ello, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a habitantes beneficiados, permitiendo recoger testimonios sobre movilidad, acceso a servicios, seguridad, organización productiva y dinámica económica. Esta información fue complementada con observación directa y revisión documental, fortaleciendo la coherencia entre el planteamiento del estudio y las técnicas empleadas (Hernández Sampieri, 2023).

Desde esta perspectiva, la investigación no busca comprobar relaciones estadísticas, sino interpretar cómo la mejora del camino se traduce en transformaciones sociales, productivas y organizativas percibidas en la vida cotidiana de las comunidades rurales. De esta manera, el estudio aporta evidencia contextual que contribuye a comprender la incidencia de la infraestructura vial en la gestión económica local y en la dinámica comunitaria del territorio, en consonancia con los enfoques de desarrollo territorial sostenible y capacidades humanas (Boisier, 2001; Sen, 1999).

Planteamiento del problema

En los municipios de Belén y Tola, departamento de Rivas, el deterioro histórico del camino Ochomogo–Las Salinas ha representado una limitante significativa para la movilidad, el acceso a servicios básicos y, especialmente, para la gestión de las actividades productivas y comerciales de las comunidades rurales ubicadas en su zona de influencia. Las deficiencias de la vía incrementaban los costos de transporte, reducían la frecuencia de intercambio comercial y dificultaban la planificación operativa de

pequeños productores, comerciantes y prestadores de servicios locales, afectando la eficiencia económica y la integración territorial (World Bank, 2022; CAF, 2023).

Aunque el proyecto de mejoramiento vial surge como una respuesta a estas dificultades estructurales, los estudios disponibles se han centrado principalmente en aspectos técnicos, financieros y de ingeniería, dejando en segundo plano la comprensión de los cambios experimentados por la población beneficiaria. En particular, existe escasa profundización en cómo la infraestructura mejorada incide en la organización económica comunitaria, la toma de decisiones productivas, la competitividad local y la gestión administrativa desde la perspectiva de quienes utilizan diariamente esta vía (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

La limitada incorporación de las percepciones, experiencias y valoraciones de los habitantes dificulta una comprensión integral del impacto social y productivo del proyecto, especialmente en lo relacionado con la movilidad cotidiana, el acceso a servicios esenciales, la reorganización de actividades económicas y la integración territorial. Desde la perspectiva de la Administración de Empresas aplicada al desarrollo rural, resulta fundamental analizar no solo los resultados estructurales de la obra, sino también las transformaciones percibidas en la gestión operativa y económica de las comunidades (Boisier, 2001).

En este contexto, la presente investigación se orienta a comprender los beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos por la población de las comunidades ubicadas en el área de influencia del camino Ochomogo–Las Salinas, en los municipios de Belén y Tola, derivados del mejoramiento de la infraestructura vial,



considerando sus experiencias, valoraciones y percepciones sobre la movilidad, el acceso a servicios, la organización productiva y la integración territorial. Desde un enfoque cualitativo, el estudio busca interpretar cómo los actores locales experimentan y significan estas transformaciones durante el período 2024–2025, aportando evidencia contextual que contribuya a la planificación y evaluación de futuras intervenciones de infraestructura en contextos rurales (Lincoln & Guba, 1985).

Pregunta de Investigación

¿Cómo perciben los actores locales los beneficios sociales y productivos derivados del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas durante el período 2024–2025?

Objetivos

Objetivo General:

Comprender los beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos por la población de las comunidades ubicadas en el área de influencia del camino Ochomogo–Las Salinas, en los municipios de Belén y Tola, derivados del mejoramiento de la infraestructura vial, considerando sus experiencias, valoraciones y percepciones sobre la movilidad, el acceso a servicios, la organización productiva y la integración territorial.

Objetivos Específicos:

Explorar las percepciones de la población beneficiaria sobre los cambios en la movilidad, los tiempos, los costos y el acceso a servicios esenciales generados por el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas.



Identificar los beneficios sociales y los cambios en la organización comunitaria y productiva percibidos por los habitantes a partir de la intervención vial.

Interpretar cómo la población valora los efectos del mejoramiento del camino en la gestión de las actividades productivas, la dinámica económica local, la comercialización y la competitividad comunitaria.

Antecedentes

Previo al mejoramiento, el camino Ochomogo–Las Salinas presentaba condiciones limitadas de transitabilidad, especialmente durante la época lluviosa, lo que dificultaba no solo la movilidad cotidiana de la población, sino también la gestión de las actividades productivas y comerciales de las comunidades rurales. El deterioro de la vía incrementaba los tiempos y costos de transporte, reducía la frecuencia de intercambio económico y afectaba la planificación operativa de pequeños productores, comerciantes y prestadores de servicios, incidiendo directamente en la eficiencia logística y competitividad territorial (World Bank, 2022).

Estas limitaciones generaban aislamiento territorial y restringían el acceso a mercados, servicios básicos y oportunidades económicas, impactando negativamente la calidad de vida y la sostenibilidad productiva local (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020). En este contexto, el proyecto de mejoramiento surge como respuesta a una necesidad histórica de fortalecer la conectividad intermunicipal y crear condiciones más favorables para el desarrollo económico, organizativo y comunitario en la zona de influencia directa e indirecta, en coherencia con los lineamientos de conectividad rural y desarrollo territorial sostenible (CAF, 2023).



Contexto físico

El área de estudio corresponde al tramo del camino Ochomogo–Las Salinas, ubicado entre los municipios de Belén y Tola, departamento de Rivas. Este corredor conecta diversas comunidades rurales y constituye una vía estratégica para la logística local, el transporte de bienes y la articulación productiva intermunicipal (Ministerio de Transporte e Infraestructura, 2019).

Antes de su mejoramiento, la vía presentaba una superficie de rodamiento irregular, problemas de erosión y drenaje, lo que limitaba el desplazamiento continuo y seguro, especialmente en época lluviosa. Estas condiciones físicas incidían directamente en la eficiencia operativa del transporte, afectando la distribución de productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y turísticos, así como el acceso oportuno a insumos y servicios (World Bank, 2022).

Contexto social

Las comunidades ubicadas a lo largo del tramo se caracterizan por una población predominantemente rural, cuya dinámica social y económica está vinculada a actividades agrícolas, comerciales, pesqueras, turísticas y de subsistencia. La movilidad constituye un elemento central para la vida cotidiana y para la gestión económica familiar y comunitaria, ya que el acceso a centros de salud, educativos, de abastecimiento y de comercialización depende en gran medida del estado del camino (Hernández Sampieri, 2023).

En este sentido, la infraestructura vial no solo incide en las condiciones de vida, sino también en la organización productiva, la interacción comercial, la generación de

ingresos y la competitividad local, elementos esenciales desde la perspectiva de la Administración de Empresas aplicada al desarrollo territorial (Boisier, 2001; CEPAL, 2020).

Contexto institucional

Desde el ámbito institucional, el proyecto de mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas forma parte de las políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la red vial básica y al impulso del desarrollo territorial y productivo (MTI, 2019; CAF, 2023). Los antecedentes documentales disponibles corresponden principalmente a estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental, los cuales abordan el proyecto desde una perspectiva estructural y financiera.

Sin embargo, estos enfoques no profundizan en cómo la infraestructura impacta la gestión administrativa, operativa y estratégica de las actividades económicas locales, ni en la manera en que los actores comunitarios reorganizan sus procesos productivos y comerciales tras la intervención. Esta limitación ha sido señalada en estudios de desarrollo territorial que advierten la necesidad de incorporar análisis sociales y organizativos en la evaluación de proyectos de infraestructura (CEPAL, 2020; Denzin & Lincoln, 2018).

Contexto problemático

A pesar de la relevancia del proyecto para las comunidades beneficiarias, persiste un vacío de investigación relacionado con la ausencia de estudios que examinen, desde un enfoque cualitativo, los beneficios no solo sociales, sino también administrativos, productivos y organizativos del mejoramiento vial. La literatura sobre evaluación de

infraestructura ha señalado que muchos estudios priorizan indicadores técnicos y financieros, dejando en segundo plano las dimensiones sociales y organizativas del desarrollo territorial (CEPAL, 2020; CAF, 2023).

Los estudios existentes no consideran de forma sistemática las percepciones, experiencias y valoraciones de la población en relación con la reducción de costos, la planificación operativa, el acceso a mercados, la comercialización y la competitividad comunitaria. Esta situación limita la comprensión integral del impacto económico-administrativo del proyecto e impide generar información útil para la toma de decisiones y la planificación de futuras inversiones territoriales, constituyendo así el núcleo del problema de investigación, especialmente cuando se adopta una perspectiva cualitativa centrada en los significados construidos por los actores locales (Denzin & Lincoln, 2018).

Antecedentes nacionales

Diversos estudios vinculados al Proyecto de Mejoramiento de Infraestructura de Caminos Rurales en Nicaragua, impulsado con apoyo del Banco Mundial, documentan que la mejora de vías rurales incrementa el acceso a mercados, reduce costos de transporte y mejora la movilidad de poblaciones rurales, con efectos directos en la gestión comercial, la disponibilidad de bienes y la generación de oportunidades económicas en las comunidades beneficiadas (World Bank, 2022).

Asimismo, las valoraciones ambientales y sociales de tramos viales en el departamento de Rivas (por ejemplo, Rivas–Veracruz) evidencian impactos positivos como generación temporal de empleo, mayor acceso a servicios de salud y educación, y fortalecimiento de actividades comerciales locales, incorporando mecanismos de

participación ciudadana que favorecen una mejor articulación entre infraestructura y gestión comunitaria (MTI, 2019).

De igual forma, proyectos recientes de mejora vial con apoyo internacional, como iniciativas de cooperación técnica ejecutadas en 2025, muestran resultados concretos en conectividad, logística local y acceso a servicios, sirviendo como referencia práctica sobre cómo la infraestructura puede dinamizar la economía comunitaria y fortalecer el desarrollo territorial (CAF, 2023).

Estudios empíricos internacionales recientes

Transformación económica en comunidades rurales – Indonesia (2024-2025)

El estudio (Effect of rural road improvement on the main source of income changes: Evidence from brackishwater villages in Indonesia, 2025) investiga cómo la mejora de la infraestructura vial en zonas rurales influye en las fuentes principales de ingreso de la población, especialmente en comunidades dedicadas a la acuicultura en agua salobre. Los resultados indican que la mejora de caminos rurales está asociada con cambios en la estructura económica de los poblados, incluyendo diversificación de actividades productivas e incremento en los ingresos de algunos hogares, al facilitar el acceso a mercados, reducir costos de transporte y aumentar la movilidad de bienes y servicios. Este tipo de evidencia respalda la idea de que la infraestructura vial puede generar efectos más amplios que solo mejoras técnicas de tránsito, influyendo en la organización económica local y en la competitividad comunitaria.

Impactos socioeconómicos de rehabilitación de carreteras – Tanzania (2024)

La investigación (Better roads, better off? Evidence on upgrading roads in Tanzania, 2025) analiza un programa de rehabilitación de carreteras rurales principales en Tanzania, evaluando sus efectos en las decisiones económicas de los hogares rurales. Aunque el estudio encuentra que la mejora de grandes carreteras puede generar efectos mixtos —como reducción de precios de insumos agrícolas y cambios en la asignación laboral—, destaca que la infraestructura vial influye directamente en las decisiones productivas, la participación en mercados laborales y de bienes, y los ingresos familiares, lo cual tiene implicaciones para la competitividad y la gestión económica rural. Estos resultados sugieren la importancia de considerar la complejidad de los impactos socioeconómicos de la infraestructura cuando se planea su intervención y evaluación.

Accesibilidad rural y efectos socioeconómicos diferenciados – México (2025)

El estudio (Gender-specific impacts of road accessibility on rural development, 2025) muestra, con datos de comunidades rurales en México, que la mejora de la accesibilidad vial reduce el desempleo —con impacto especialmente significativo entre mujeres— y aumenta el nivel educativo promedio. Además, facilita el acceso a servicios básicos y oportunidades laborales. Esta investigación subraya cómo la infraestructura vial afecta múltiples dimensiones del desarrollo rural, incluyendo la equidad, la inclusión y la participación económica de distintos grupos sociales, lo cual es relevante para comprender impactos más allá de los indicadores tradicionales económicos.

Guía de políticas de conectividad rural – (CAF, 2023).

La publicación Caminos rurales, una puerta al desarrollo y la conectividad territorial, elaborada por la Corporación Andina, enfatiza que las redes de caminos rurales son



clave no solo para facilitar el tránsito de bienes y personas, sino también para fortalecer la producción local, el acceso a servicios, la integración territorial y el bienestar económico de las comunidades rurales. Esta guía destaca que mejorar la conectividad rural ayuda a reducir la marginación, ampliar oportunidades productivas y mejorar la calidad de vida; objetivos que son compatibles con la perspectiva de Administración de Empresas aplicada al desarrollo territorial.



Justificación

La presente investigación se inscribe en el ámbito económico, en correspondencia con el Área Prioritaria N.º 7: Desarrollo Socioeconómico, y se desarrolla bajo la Línea de Investigación: Gestión Empresarial, conforme a lo establecido en la Política y Agenda de Investigación e Innovación del Sistema Educativo Nacional 2025–2027. Esta articulación temática resulta pertinente, dado que la infraestructura vial constituye un componente estratégico en los procesos de desarrollo territorial, particularmente en contextos rurales donde la movilidad condiciona el acceso a mercados, servicios básicos y oportunidades.

En territorios como los municipios de Belén y Tola, ubicados en el departamento de Rivas, la calidad de las vías de comunicación incide de manera directa en la organización productiva, la eficiencia logística, la comercialización y la competitividad de las actividades económicas locales (World Bank, 2022). En este contexto, el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas no se limita a una intervención de carácter físico, sino que representa un factor dinamizador de la estructura socioeconómica del territorio, en consonancia con los objetivos nacionales orientados al fortalecimiento de la productividad y la integración económica.

Desde la perspectiva de la Administración de Empresas aplicada al desarrollo local, la infraestructura vial impacta en la planificación operativa, la optimización de los costos logísticos y la toma de decisiones estratégicas de productores, comerciantes y prestadores de servicios (Boisier, 2001). Analizar estos efectos desde la sublínea de Gestión Empresarial permite comprender cómo una inversión pública de gran escala

incide en la administración de las unidades productivas comunitarias, en su capacidad organizativa y en la sostenibilidad del tejido empresarial rural.

Si bien los estudios técnicos existentes enfatizan los beneficios estructurales derivados de la infraestructura vial, resulta necesario profundizar en la forma en que la población experimenta y valora estos cambios. La incorporación de las percepciones, prácticas y estrategias de adaptación económica de los actores locales amplía la comprensión del impacto del proyecto, integrando dimensiones sociales y organizativas que no siempre se evidencian en los análisis cuantitativos (Denzin & Lincoln, 2018).

En consecuencia, el estudio adquiere relevancia al aportar evidencia contextual sobre la manera en que la conectividad vial fortalece la integración territorial y dinamiza las actividades económicas locales. Al alinearse con la Agenda Nacional de Investigación, esta investigación genera insumos técnicos útiles para la planificación administrativa y la formulación de políticas públicas orientadas a promover intervenciones más eficientes, sostenibles e inclusivas. De este modo, el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas se configura como un eje estratégico para la competitividad, la articulación productiva y la integración económica del territorio (World Bank, 2022).

Limitaciones

La investigación presenta limitaciones propias del enfoque cualitativo y del contexto territorial del estudio. En primer lugar, los resultados se basan en percepciones y experiencias de participantes seleccionados mediante una muestra teórica, por lo que no buscan generalización estadística, sino comprensión profunda del fenómeno estudiado,



en coherencia con los principios metodológicos del paradigma interpretativo (Lincoln & Guba, 1985; Hernández Sampieri, 2023).

En segundo lugar, el acceso a algunas comunidades rurales puede verse condicionado por factores climáticos, de distancia o logística, lo que limita la frecuencia y duración del trabajo de campo. Asimismo, la disponibilidad de información secundaria sobre impactos administrativos y productivos de proyectos viales en Nicaragua es reducida, lo que dificulta la comparación sistemática con estudios previos desde una perspectiva de gestión empresarial (CEPAL, 2020).

No obstante, el estudio procura fortalecer la credibilidad de los hallazgos mediante la triangulación de técnicas, la validación con actores locales y el análisis riguroso de testimonios, observaciones y documentos, asegurando coherencia con los objetivos de la investigación y aplicando criterios de calidad como credibilidad, transferibilidad y conformabilidad (Lincoln & Guba, 1985; Denzin & Lincoln, 2018).

Supuestos básicos

La presente investigación parte del supuesto de que la infraestructura vial, más allá de su función técnica como vía de tránsito, constituye un factor de transformación social y productiva en los territorios. En este sentido, se considera que el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas ha generado cambios perceptibles en la dinámica económica, organizativa y comunitaria de las poblaciones ubicadas en su zona de influencia, impactando no solo la movilidad, sino también la forma en que se planifican, gestiona y desarrollan las actividades productivas y comerciales, en coherencia con los enfoques de desarrollo territorial sostenible (Boisier, 2001).



Se asume que los habitantes de las comunidades beneficiadas poseen experiencias, conocimientos y valoraciones suficientes para describir y reflexionar sobre los cambios derivados de la intervención vial, particularmente en lo relacionado con la movilidad cotidiana, el acceso a servicios básicos, la comercialización de productos y la organización de sus actividades económicas. Estas vivencias constituyen una fuente válida y significativa de información para comprender el alcance social y productivo del proyecto, de acuerdo con los principios del paradigma interpretativo que reconoce la construcción social de la realidad a partir de las experiencias de los actores (Lincoln & Guba, 1985; Denzin & Lincoln, 2018).

Asimismo, se considera que la mejora de la conectividad no solo reduce tiempos y costos de traslado, sino que incide en la planificación operativa, la eficiencia logística, la competitividad comunitaria y la integración territorial, fortaleciendo procesos de gestión económica local (World Bank, 2022). Desde la perspectiva de la Administración de Empresas, la infraestructura se entiende como un recurso estratégico que influye en la toma de decisiones, en la optimización de recursos y en la sostenibilidad productiva de las comunidades rurales (Boisier, 2001).

Finalmente, se parte del supuesto de que la aplicación de técnicas cualitativas — como entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observación directa— permitirá comprender de manera profunda y contextualizada los beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos por la población, garantizando coherencia entre el enfoque metodológico adoptado y los objetivos de la investigación (Hernández Sampieri, 2023).

Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación

CATEGORÍA 1: Gestión Empresarial y Eficiencia Operativa

Temas emergentes:

Reducción de tiempos y costos de traslado hacia mercados, proveedores e instituciones.

Mejora en la programación logística y distribución de productos.

Optimización del transporte escolar, de carga y de insumos productivos.

Disminución de pérdidas por transporte ineficiente y daños vehiculares.

Patrones identificados:

La mejora vial es percibida como un factor que fortalece la eficiencia operativa y la gestión del tiempo, elementos clave en la administración empresarial y en la optimización de recursos (Boisier, 2001).

La reducción de costos logísticos se asocia con mayor rentabilidad y mejor organización empresarial, resultado que coincide con enfoques que vinculan infraestructura y eficiencia productiva.

Se evidencia una disminución de la incertidumbre operativa en las actividades económicas. Este hallazgo coincide con enfoques de desarrollo territorial que vinculan conectividad y organización productiva (CEPAL, 2020).

CATEGORÍA 2: Competitividad Territorial y Articulación Productiva

Temas emergentes: Ampliación del acceso a mercados locales y regionales.

Incremento en la productividad agrícola, ganadera, pesquera y de servicios.

Promoción del turismo rural y dinamización comercial.



Reducción de intermediación en la comercialización.

Patrones identificados:

El camino es concebido como un habilitador de competitividad territorial. La conectividad fortalece la integración productiva intermunicipal. Se percibe mayor posicionamiento económico frente a otros territorios.

Estos resultados coinciden con enfoques de desarrollo territorial que vinculan infraestructura y competitividad regional (CAF, 2023; Boisier, 2001).

CATEGORÍA 3: Desarrollo Económico Territorial y Sostenibilidad.

Temas emergentes:

Incremento de oportunidades económicas y generación de ingresos.

Revalorización del territorio como espacio productivo.

Percepción de progreso económico y nuevas oportunidades de inversión.

Necesidad de mantenimiento y sostenibilidad de la obra.

Patrones identificados:

La infraestructura es interpretada como motor de desarrollo territorial, coherente con enfoques que relacionan conectividad y crecimiento económico local (CEPAL, 2020).

La mejora vial se asocia con estabilidad económica y reducción de migración, ampliando capacidades y oportunidades reales de permanencia en el territorio (Sen, 1999).

Se percibe una relación directa entre conectividad y consolidación del tejido empresarial local (World Bank, 2022).

CATEGORÍA 4: Gobernanza Territorial y Confianza Institucional.

Temas emergentes:

Valoración del proyecto como inversión pública estratégica.

Expectativas positivas sobre continuidad y mantenimiento.

Participación limitada en planificación, pero reconocimiento de resultados.

Patrones identificados:

La población percibe el proyecto como una respuesta concreta a una necesidad histórica de conectividad, fortaleciendo la confianza en la inversión pública cuando los resultados son visibles y funcionales en la vida cotidiana.

Se identifica una relación directa entre infraestructura y legitimidad institucional, ya que la obra es interpretada como una mejora estructural que impacta positivamente la economía y la organización comunitaria.

Asimismo, aunque la participación en la fase de planificación fue limitada, los actores locales reconocen los beneficios obtenidos y expresan expectativas sobre el mantenimiento y sostenibilidad de la vía en el tiempo.

Estos hallazgos coinciden con enfoques de desarrollo territorial que señalan que la infraestructura pública puede fortalecer la gobernanza y la confianza institucional cuando genera impactos tangibles en el bienestar comunitario (CEPAL, 2020; CAF, 2023).

CATEGORÍA 5: Transformación Organizativa y Toma de Decisiones



Temas emergentes:

Cambios en la planificación operativa.

Mejor gestión del tiempo productivo.

Mayor previsibilidad en entregas y abastecimiento.

Ajustes en estrategias comerciales.

Patrones identificados:

La mejora en la conectividad ha influido directamente en la forma en que productores y comerciantes planifican sus actividades, reduciendo la incertidumbre asociada al transporte y facilitando una gestión más organizada de los procesos productivos.

Los participantes señalaron que ahora existe mayor previsibilidad en tiempos de entrega, abastecimiento y comercialización, lo que permite tomar decisiones estratégicas con menor riesgo operativo.

Se evidencia una reorganización interna en las unidades productivas, caracterizada por mejor control logístico, optimización del tiempo y ajustes en estrategias comerciales orientadas a ampliar mercados y mejorar ingresos.

Estos resultados son coherentes con enfoques de gestión empresarial aplicados al desarrollo territorial, donde la infraestructura actúa como recurso estratégico que influye en la eficiencia operativa y la competitividad local (Boisier, 2001; World Bank, 2022).



Capítulo II: Fundamentación teórica

Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación se construye a partir de antecedentes nacionales e internacionales sobre infraestructura vial rural, estudios relacionados con desarrollo territorial y gestión económica local, así como aportes propios del campo de la Administración de Empresas. Estos referentes permiten contextualizar el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas dentro de una realidad más amplia donde la conectividad incide directamente en la movilidad, la comercialización, la organización productiva y el acceso a servicios básicos. Desde esta perspectiva, la infraestructura vial se concibe como un elemento estratégico para el desarrollo territorial sostenible (Boisier, 2001).

En los municipios de Belén y Tola, la dinámica económica depende en gran medida de actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, comerciales y turísticas. En este contexto, el estado de una vía no solo afecta el tránsito, sino también la manera en que los productores planifican sus entregas, gestiona costos, acceden a mercados y coordinan sus actividades. Desde la perspectiva administrativa, una mejora en la infraestructura puede influir en la eficiencia operativa, en la reducción de gastos de transporte, en la organización del tiempo y en la competitividad local (World Bank, 2022). Estos elementos se vinculan con enfoques de gestión empresarial aplicados al desarrollo territorial, Mientras (Boisier, 2001) enfatiza la articulación territorial como eje del desarrollo, el (World Bank, 2022) centra su análisis en la eficiencia logística y reducción de costos. Esta diferencia evidencia que la infraestructura puede analizarse tanto desde

una dimensión estructural-territorial como desde una perspectiva económica-operativa, lo cual sustenta el enfoque adoptado en esta investigación.

El análisis del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas se apoya en estos elementos para comprender cómo una intervención vial puede generar cambios más allá de lo físico. En lugar de centrarse únicamente en indicadores técnicos, la investigación se orienta a interpretar cómo los propios habitantes perciben las transformaciones en su vida cotidiana, en la gestión de sus actividades económicas y en la relación con otras comunidades e instituciones, en coherencia con el paradigma interpretativo (Lincoln & Guba, 1985; Denzin & Lincoln, 2018). De esta manera, el marco teórico sirve como soporte para analizar el proyecto no solo como obra de infraestructura, sino como parte de un proceso que incide en la dinámica social y productiva del territorio durante el período 2024–2025.

Estado del arte

La literatura nacional e internacional sobre infraestructura rural coincide en que los impactos de los proyectos viales no son automáticos ni homogéneos, ya que dependen de condiciones territoriales, productivas, sociales y culturales propias de cada contexto; (CEPAL, 2020; CAF, 2023). Por ello, un abordaje cualitativo resulta pertinente para comprender cómo las comunidades interpretan y aprovechan la conectividad generada por este tipo de inversiones, especialmente cuando se analizan procesos sociales y organizativos desde la perspectiva de los actores locales (Lincoln & Guba, 1985; Denzin & Lincoln, 2018).



La investigación se sitúa en comunidades rurales de Belén y Tola y se enfoca en la forma en que la población experimenta los beneficios derivados de la nueva conectividad vial, especialmente en tres ejes de análisis:

Acceso a servicios y eficiencia operativa: educación, salud, comercio, tiempos y costos de traslado.

Integración social y articulación territorial: comunicación intercomunitaria, cohesión social y vínculo con instituciones y mercados.

Movilidad y gestión económica: oportunidades productivas, empleo, comercialización y dinamización local. Desde esta perspectiva, el estudio busca comprender si la obra vial ha contribuido a mejorar la calidad de vida y la organización económica comunitaria, más allá de los indicadores técnicos tradicionales (Boisier, 2001; Sen, 1999).

En el ámbito internacional, investigaciones realizadas en Tanzania (2024) muestran que la mejora de caminos rurales incrementa el acceso a mercados, empleo y servicios sociales, fortaleciendo la economía local (Better roads, better off? Evidence on upgrading roads in Tanzania, 2025). En Indonesia (2025), estudios publicados en ScienceDirect evidencian que la rehabilitación vial diversificó las fuentes de ingreso de hogares agrícolas y pesqueros, impulsando microemprendimientos productivos (Effect of rural road improvement on the main source of income changes: Evidence from brackishwater villages in Indonesia, 2025).

Asimismo, en México (2025), el estudio Gender-specific impacts of road accessibility on rural development señala que la conectividad vial favorece la equidad de

género, aumentando la participación laboral y educativa, especialmente de mujeres rurales.

En conjunto, estos estudios muestran que la infraestructura vial genera impactos económicos y sociales; sin embargo, mientras las investigaciones en Tanzania e Indonesia se centran en resultados productivos cuantificables, el estudio en México incorpora dimensiones de equidad y género. Esta diferencia evidencia que los efectos de la infraestructura no son homogéneos, sino que dependen de variables sociales y territoriales, lo cual refuerza la pertinencia del enfoque cualitativo adoptado en la presente investigación.

A nivel regional, la (CAF, 2023) destaca que los caminos rurales no solo tienen valor económico, sino también social y simbólico, al fortalecer la permanencia territorial, la cohesión comunitaria y la integración productiva.

En Nicaragua, los estudios del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI, 2019) como el Estudio de Factibilidad y Diseño del Camino Ochomogo–Las Salinas, indican que los proyectos viales rurales mejoran la movilidad, la productividad agrícola, el turismo y la actividad pesquera. Sin embargo, estos trabajos privilegian indicadores técnicos y económicos, sin profundizar en las percepciones de la población sobre la gestión cotidiana, la comercialización y la aceptación social del proyecto, lo que constituye la brecha que esta investigación aborda mediante un enfoque cualitativo.

A pesar de los aportes relevantes de estos estudios internacionales, la mayoría adopta enfoques cuantitativos o mixtos centrados en la medición de variables como ingresos, empleo, costos logísticos o acceso a servicios. Si bien estos trabajos permiten



estimar impactos económicos y sociales, ofrecen limitada comprensión sobre cómo las comunidades interpretan, experimentan y reorganizan sus actividades cotidianas a partir de la mejora en infraestructura vial. En este sentido, los análisis priorizan resultados medibles, pero no profundizan en los significados construidos por los actores locales ni en las transformaciones organizativas percibidas en la gestión económica diaria.

Desde esta perspectiva, la presente investigación aporta un enfoque cualitativo que permite explorar las experiencias, valoraciones y decisiones productivas de los habitantes de Belén y Tola, analizando cómo la conectividad vial influye en la planificación operativa, la comercialización y la competitividad territorial desde la vivencia directa de los actores. De este modo, el estudio no se limita a identificar efectos estructurales, sino que interpreta la dimensión social, administrativa y organizativa del proyecto, contribuyendo a llenar una brecha metodológica en la literatura sobre infraestructura rural en contextos latinoamericanos.

Como se observa en la Tabla 1 sintetiza los antecedentes más relevantes, destacando enfoques, hallazgos principales y vacíos identificados en la literatura.

Tabla 1

Antecedentes nacionales e internacionales sobre infraestructura vial rural.

<i>Autor / Institución</i>	<i>Año</i>	<i>Enfoque</i>	<i>Hallazgos principales</i>	<i>Vacíos identificados</i>
Programa Nacional de Caminos Rurales, Banco Mundial (Nicaragua)	2020–2023	Cualitativo y cuantitativo	Reduce costos y tiempos; mejora acceso a mercados, salud y educación; dinamiza economía local	Poco análisis sobre percepción de beneficios sociales y comunitarios
Estudios de valoración ambiental y social, Rivas–Veracruz	2020–2024	Cualitativo-descriptivo	Generación de empleo local; mejor acceso a servicios y comercio; participación comunitaria	Repetición de hallazgos sin profundización en percepción social
Proyecto de cooperación japonesa,	2025	Cualitativo	Mejora acceso a servicios y fortalecimiento	Falta análisis cualitativo del



caminos rurales Nicaragua			productivo local	impacto social percibido
Proyecto de cooperación japonesa, caminos rurales Nicaragua	2025	Cualitativo- descriptivo	Diversificación de ingresos y oportunidades productivas	Limitado análisis de integración comunitaria
Mejoramiento de carreteras rurales, Tanzania	2024	Cualitativo y cuantitativo	Mayor bienestar social; acceso a mercados y empleo	Escasa información sobre percepciones individuales
Estudio de accesibilidad vial y género, México	2025	Cualitativo	Reducción desempleo; aumento escolaridad; impacto positivo en mujeres	Poca evidencia en contexto rural nicaragüense



CAF – Banco de Desarrollo de América Latina	2023	Políticas y lineamientos	Integración territorial y reducción de brechas	Limitado enfoque en percepción comunitaria
--	------	-----------------------------	---	---

Nota. Elaboración propia a partir de revisión documental (2024–2025).

Aunque los estudios revisados aportan evidencia sólida sobre los impactos económicos de la infraestructura vial, la mayoría adopta enfoques cuantitativos o mixtos orientados a la medición de variables como ingresos, empleo, precios o costos logísticos. Estos análisis permiten estimar efectos estructurales, pero ofrecen limitada comprensión sobre cómo los actores locales interpretan, experimentan y reorganizan sus actividades productivas a partir de la mejora vial. En este sentido, persiste una brecha metodológica relacionada con la ausencia de estudios cualitativos profundos que analicen la dimensión organizativa, administrativa y social desde la vivencia cotidiana de los beneficiarios. La presente investigación aporta a esta brecha mediante un enfoque interpretativo que permite comprender los significados construidos por los actores locales en torno a la gestión económica y territorial posterior al proyecto.

Perspectiva teórica asumida

La presente investigación se fundamenta en la perspectiva de la Administración de Empresas aplicada al desarrollo territorial, lo que implica analizar el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas no únicamente como una obra de infraestructura, sino como un factor que incide en la gestión productiva, organizativa y económica de las comunidades rurales. Desde este enfoque, la infraestructura vial se concibe como un

recurso estratégico que influye en la planificación operativa, la eficiencia logística, la estructura de costos, la comercialización y la competitividad territorial.

El estudio se enmarca en el paradigma interpretativo, cuyo propósito es comprender los significados que las personas atribuyen a su realidad (Lincoln & Guba, 1985; Denzin & Lincoln, 2018). Desde esta visión, la realidad social se construye a partir de las experiencias y relaciones de los actores, lo que resulta coherente con el análisis de los procesos de gestión económica local desde la percepción de productores, comerciantes y habitantes beneficiados.

Asimismo, el desarrollo territorial sostenible (Boisier, 2001); permite comprender que la infraestructura no actúa de manera aislada, sino en articulación con actores, instituciones y dinámicas productivas del territorio. En esta misma línea, el enfoque de capacidades humanas (Sen, 1999) aporta la comprensión de que las mejoras en conectividad amplían oportunidades reales de educación, empleo, acceso a servicios y participación económica, fortaleciendo el bienestar y la autonomía de las comunidades.

Desde la línea de Gestión Empresarial, la infraestructura vial se interpreta como un elemento que incide directamente en procesos administrativos y operativos concretos: reducción de costos logísticos, optimización de tiempos de entrega, mejora en la coordinación de actividades productivas, acceso más eficiente a mercados y fortalecimiento de redes comerciales. Estas transformaciones repercuten en la forma en que los actores locales organizan su producción, gestionan recursos, toman decisiones estratégicas y proyectan su crecimiento económico.

En este sentido, el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas se analiza como un proceso que impacta la gestión social, productiva y comercial del territorio, integrando movilidad, competitividad y organización económica en el contexto de los municipios de Belén y Tola durante el período 2024–2025. La articulación de estos enfoques teóricos permite interpretar cómo la infraestructura vial se traduce en cambios perceptibles en la dinámica comunitaria y en la gestión económica local, manteniendo coherencia con el enfoque cualitativo adoptado en la investigación.

Marco conceptual

En coherencia con el enfoque cualitativo adoptado, el marco conceptual se orienta a delimitar los principales conceptos que estructuran el análisis de las categorías emergentes de la investigación. Cada concepto se vincula directamente con las dimensiones metodológicas del estudio, permitiendo interpretar los beneficios sociales, administrativos y productivos derivados del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas.

Se entiende como el conjunto de caminos, carreteras y vías de comunicación que permiten la movilidad de personas, bienes y servicios en zonas rurales, constituyendo un elemento estratégico para el desarrollo territorial y la integración socioeconómica. En esta investigación, la infraestructura vial rural se concreta en el camino Ochomogo Las Salinas, cuya mejora ha incidido en la conectividad y accesibilidad de las comunidades del área de estudio. Infraestructura vial conjunto de obras físicas destinadas a facilitar la movilidad de personas y bienes. En el contexto rural, su función trasciende lo técnico, al servir como vehículo de integración social, económica y territorial (CAF, 2023).

Beneficios sociales mejoras en la calidad de vida de la población derivadas de una intervención pública, expresadas en mayor acceso a servicios, seguridad, empleo, equidad e inclusión social (World Bank, 2022) En el contexto del estudio, estos beneficios se manifiestan en el acceso más rápido y seguro a centros de salud, instituciones educativas y mercados locales.

Integración comunitaria proceso mediante el cual los habitantes de una zona fortalecen sus vínculos sociales y sentido de pertenencia, generando cooperación y cohesión frente a objetivos comunes (Putnam, 1993).

Desarrollo territorial sostenible enfoque que promueve el crecimiento económico, la equidad social y la conservación ambiental de manera equilibrada, fortaleciendo la autonomía de los territorios rurales (Boisier, 2001) En esta investigación, la conectividad territorial se evidencia en la mejora de la comunicación entre las comunidades del tramo Ochoмого Las Salinas y el casco urbano de los municipios Belén y Tola, así como con otras zonas del departamento de Rivas.

Percepción social forma en que los individuos interpretan y valoran los cambios que ocurren en su entorno, a partir de su contexto cultural, histórico y emocional (Berger, 1996).

Infraestructura vial rural

Se entiende como el conjunto de obras físicas destinadas a garantizar la conectividad y accesibilidad en territorios rurales, facilitando el transporte de personas y mercancías y reduciendo costos logísticos (CEPAL, 2020; CAF, 2023).

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020), la infraestructura constituye un elemento estratégico para disminuir brechas territoriales y promover el desarrollo territorial sostenible mediante la mejora en la articulación productiva y competitividad regional.

Conectividad territorial

Es la capacidad de un territorio para integrar personas, bienes y servicios mediante redes de transporte que reducen distancias económicas y mejoran el acceso a mercados y servicios básicos.

La infraestructura vial es un habilitador clave de dicha integración y de la competitividad regional (CEPAL, 2020).

Accesibilidad

Se refiere a la facilidad con que la población puede alcanzar oportunidades (empleo, educación, salud) dentro de un tiempo y costo razonables.

En áreas rurales, la mejora de caminos incrementa el acceso efectivo a servicios y mercados, reduciendo el aislamiento (World Bank, 2023).

Eficiencia logística

La eficiencia logística es la capacidad de mover bienes con menor tiempo y costo, optimizando rutas, tiempos de entrega y costos de transporte. La calidad de la infraestructura vial incide directamente en el desempeño logístico y la competitividad (World Bank, 2023).

Gestión económica local

Conjunto de procesos administrativos, organizativos y productivos mediante los cuales los actores locales planifican, coordinan y optimizan sus actividades económicas. Desde la perspectiva de la Administración de Empresas, incluye planificación operativa, reducción de costos logísticos y toma de decisiones estratégicas (Boisier, 2001).

Productividad

Expresa la relación entre resultados obtenidos y recursos utilizados; aumenta cuando la infraestructura reduce costos y tiempos, permitiendo mayor producción con los mismos insumos (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021).

Competitividad empresarial

Capacidad de las empresas para sostener ventajas en costos, calidad e innovación dentro de un mercado. La infraestructura adecuada fortalece esta capacidad al reducir costos de transacción y mejorar el acceso a insumos y clientes (World Economic Forum, 2023).

Cadenas de valor

Describen el conjunto de actividades que agregan valor desde la producción hasta la comercialización. La infraestructura vial facilita la articulación productiva y la integración de productores rurales a mercados más amplios (CEPAL, 2020).

Beneficio social

Conjunto de mejoras en bienestar y calidad de vida derivadas de una intervención pública, incluyendo acceso a servicios, reducción del aislamiento y fortalecimiento comunitario (CEPAL, 2020).

Plusvalía territorial

Se refiere al incremento del valor económico de bienes y actividades productivas como resultado de mejoras en infraestructura y accesibilidad (CEPAL, 2020).

Desarrollo territorial sostenible

Implica un proceso de crecimiento económico equilibrado que integra dimensiones sociales, económicas y ambientales, promoviendo equidad y cohesión social (Boisier, 2001)

Bienestar colectivo

Comprende mejoras en calidad de vida, acceso a servicios y oportunidades económicas derivadas de políticas públicas. La infraestructura contribuye a ampliar capacidades y oportunidades reales (Sen, 1999).

Cohesión social

Es el grado de integración y confianza entre miembros de una comunidad. La reducción del aislamiento territorial mediante infraestructura favorece la inclusión y la participación económica y social (CEPAL, 2020).

Equidad territorial

Implica reducir desigualdades espaciales en acceso a servicios y oportunidades. La inversión en infraestructura vial es un instrumento para cerrar brechas entre zonas rurales y urbanas (World Bank, 2023).

Marco contextual

La investigación se desarrolla en el tramo Ochomogo–Las Salinas, en el departamento de Rivas, Nicaragua, durante el período 2024–2025. Esta vía, con una extensión aproximada de 29.06 kilómetros, conecta los municipios de Belén, Nandaime



y Tola y constituye un eje clave para la movilidad y el intercambio económico regional (MTI, 2019). Su zona de influencia directa abarca comunidades con una población estimada de 8,990 habitantes, cuya actividad económica se centra principalmente en la agricultura, ganadería, pesca y turismo.

Previo a su mejoramiento, el camino presentaba deterioro estructural que dificultaba el transporte de personas y productos, incrementaba costos logísticos y limitaba el acceso a servicios básicos. Tras la intervención, se evidencian mejoras en la conectividad, la movilidad y la percepción de bienestar comunitario.

Desde un enfoque cualitativo, el estudio analiza este contexto a partir de las experiencias y percepciones de los actores locales, considerando que la infraestructura vial incide no solo en el tránsito, sino también en la organización productiva, la gestión económica y la integración territorial de las comunidades rurales.

Capítulo III: Metodología

Metodología

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, orientado a comprender de manera profunda y contextualizada los beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos por la población tras el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas, en los municipios de Belén y Tola, departamento de Rivas.

La metodología cualitativa permite analizar las experiencias, percepciones y valoraciones de los actores locales, priorizando el significado que atribuyen a los cambios generados por la intervención vial. Desde la perspectiva de la Administración de

Empresas, este enfoque resulta pertinente porque permite examinar dimensiones no financieras del proyecto, como la eficiencia operativa percibida, la reducción de costos logísticos, la reorganización productiva y la competitividad local.

3.1 Enfoque y tipo de investigación cualitativo

La investigación se enmarca en el paradigma interpretativo, el cual sostiene que la realidad social se construye a partir de los significados que las personas atribuyen a sus experiencias.

El estudio adopta un enfoque cualitativo porque no busca medir variables ni establecer relaciones estadísticas, sino comprender cómo los habitantes interpretan los beneficios derivados del mejoramiento del camino. Se interesa en el discurso, las experiencias cotidianas y las transformaciones percibidas en la vida social y económica. Este enfoque permite captar dimensiones como:

Cambios en la movilidad.

Acceso a servicios esenciales.

Transformaciones en la gestión productiva.

Dinamización comercial.

Percepción de bienestar y competitividad territorial.

3.2 Enfoque cualitativo y justificación

El enfoque cualitativo se justifica porque los beneficios sociales y administrativos de la infraestructura vial no pueden analizarse únicamente mediante indicadores cuantitativos como reducción de tiempos o costos.

La investigación busca comprender:

Cómo los actores reorganizan sus actividades productivas.

Cómo perciben la reducción de costos logísticos.

Cómo valoran la integración territorial.

Cómo interpretan el impacto en su calidad de vida.

El análisis cualitativo permite profundizar en la experiencia vivida por la población, llenando el vacío identificado en estudios previos centrados principalmente en aspectos técnicos y financieros.

3.3 Tipo de investigación y diseño

El estudio es de tipo descriptivo–interpretativo.

Es descriptivo porque caracteriza los beneficios sociales y comunitarios percibidos por la población.

Es interpretativo porque analiza los significados que los actores atribuyen a la mejora de la infraestructura vial.

El diseño es:

No experimental: el fenómeno se estudia tal como ocurre en su contexto natural, sin manipulación de variables.

De corte transversal: la información se recolecta en un momento determinado posterior a la ejecución del proyecto.

3.4 Población y muestra teórica / sujetos del estudio

El estudio se desarrolla durante el período 2024–2025, lo que delimita temporalmente el análisis y permite una interpretación contextualizada de los hallazgos. La población está conformada por los habitantes de las comunidades ubicadas en el área

de influencia directa del camino Ochomogo–Las Salinas, en los municipios de Belén y Tola, departamento de Rivas. Según datos del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI, 2019), esta zona comprende aproximadamente 8,990 habitantes, cuya dinámica económica se sustenta principalmente en actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, turísticas y comerciales.

Dado el enfoque cualitativo adoptado, no se buscó representatividad estadística del total poblacional, sino una comprensión profunda del fenómeno estudiado. Por ello, se empleó una muestra teórica o intencional, seleccionando participantes con experiencia directa en el uso del camino antes y después de su mejoramiento. El número de entrevistas se definió mediante el principio de saturación teórica, entendido como el momento en que la información comienza a reiterarse sin aportar nuevos elementos significativos al análisis (Hernández Sampieri, 2023; Glaser & Strauss, 1967).

La información obtenida a través de entrevistas semiestructuradas fue complementada con observación directa y revisión documental, aplicando un proceso de triangulación que permitió contrastar datos, validar patrones identificados y fortalecer la credibilidad de los resultados. En coherencia con el enfoque interpretativo, el diseño metodológico parte de la premisa de que la infraestructura vial trasciende su dimensión física y se refleja en transformaciones sociales, productivas y organizativas perceptibles desde la experiencia de los actores locales.

3.5 Métodos y técnicas de recolección de datos

Para la obtención de la información se utilizaron las siguientes técnicas:

Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron 20 entrevistas semiestructuradas con una duración aproximada de 30 a 45 minutos a cada uno de los participantes seleccionados mediante muestreo intencional, distribuidos entre productores agrícolas, comerciantes, líderes comunitarios y usuarios frecuentes del camino. El número de entrevistas se determinó por saturación teórica, alcanzada cuando la información comenzó a reiterarse sin aportar nuevos elementos analíticos.

Los criterios de selección incluyeron:

- a) Haber residido en la zona antes y después del mejoramiento vial.
- b) Desarrollar actividad económica vinculada directa o indirectamente al uso del camino.
- c) Ser mayor de 18 años.

Permitieron explorar percepciones relacionadas con:

Movilidad y tiempos de traslado.

Reducción de costos.

Acceso a servicios básicos.

Organización productiva.

Comercialización y oportunidades económicas.

Integración comunitaria.

Se utilizó una guía estructurada por secciones temáticas alineadas con los objetivos del estudio.

Observación directa

Permitió identificar dinámicas de uso del camino, flujo vehicular, transporte de productos y actividades económicas vinculadas a la infraestructura.

Revisión documental

Incluyó informes técnicos del proyecto, estudios institucionales y antecedentes sobre infraestructura rural y desarrollo territorial.

3.6 Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación

Para garantizar el rigor científico del estudio se aplicaron los siguientes criterios:

Credibilidad:

Se aseguró mediante la coherencia entre datos y análisis, así como la contrastación de percepciones entre diferentes tipos de actores.

Confiabilidad:

Se fortaleció mediante la descripción detallada del procedimiento metodológico y el uso sistemático de la guía de entrevista.

Triangulación:

Se realizó combinando:

Diferentes fuentes (habitantes, productores, líderes).

Diferentes técnicas (entrevista, observación, documentos).

Esto permitió validar y contrastar los hallazgos.

3.7 Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información

El análisis de la información se realizó mediante análisis de contenido temático, el análisis se desarrolló en cuatro etapas:

Transcripción literal de las entrevistas.



Lectura comprensiva del material.

Identificación de unidades de significado.

Codificación de la información.

El proceso de codificación se realizó de forma manual mediante matrices de análisis en Excel, garantizando trazabilidad entre unidades de significado, códigos y categorías.

Se realizó devolución parcial de hallazgos a tres participantes clave con el fin de validar la coherencia interpretativa de los resultados, fortaleciendo la credibilidad del estudio.

Agrupación en categorías relacionadas con:

Acceso a servicios.

Movilidad y eficiencia operativa.

Gestión productiva y comercial.

Integración territorial.

Bienestar y competitividad local.

Interpretación de patrones emergentes en coherencia con la pregunta de investigación y los objetivos.

Este proceso permitió construir categorías analíticas que explican cómo la población percibe los beneficios sociales y administrativos derivados del proyecto vial.

Capítulo IV: Resultados y discusión

Resultados de la investigación

Los resultados se derivan del análisis cualitativo de las entrevistas semiestructuradas, la observación directa y la revisión documental realizadas en las comunidades ubicadas en el área de influencia del camino Ochomogo–Las Salinas. El análisis permitió identificar categorías emergentes relacionadas no solo con beneficios sociales y comunitarios, sino también con transformaciones en la gestión productiva, operativa y económica local, en coherencia con el enfoque de Administración de Empresas adoptado en el estudio.

Las percepciones de los participantes evidencian que el mejoramiento del camino ha generado cambios significativos en la movilidad, el acceso a servicios, la seguridad vial, la organización de actividades productivas y la dinámica comercial del territorio.

4.1 Categorías y temas emergentes

1. Mejora de la accesibilidad y eficiencia operativa

Los habitantes manifestaron que la reducción de tiempos de traslado ha sido uno de los cambios más notorios tras el mejoramiento del camino. Antes de la intervención, el estado de la vía dificultaba el tránsito constante, especialmente en temporada lluviosa, generando atrasos en actividades personales y productivas.

“Antes en invierno no podíamos salir; ahora el camino nos permite vender nuestros productos todos los días sin perder mercancía” (Entrevistado 4, productor agrícola).

Desde una perspectiva administrativa, esta mejora ha impactado la gestión del tiempo y la planificación operativa de productores y comerciantes, permitiendo una mejor organización de entregas, compras de insumos y desplazamientos hacia mercados y centros urbanos.

Ahora planificamos mejor las entregas porque sabemos que el transporte no se detiene" (Entrevistado 9, comerciante local).

2. Acceso a servicios y estabilidad familiar

La población percibe mayor facilidad para acceder a servicios de salud, educación, instituciones públicas y centros de abastecimiento. La disminución de barreras físicas ha fortalecido la continuidad escolar, la atención médica oportuna y la participación en actividades institucionales.

Este resultado se vincula con el enfoque de capacidades humanas, al ampliar oportunidades reales para la población y mejorar condiciones estructurales que inciden en la calidad de vida.

3. Dinamización productiva y reducción de costos logísticos

Uno de los hallazgos más relevantes fue la percepción de reducción en costos de transporte y menor desgaste vehicular. Los participantes indicaron que ahora pueden trasladar productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y comerciales con mayor frecuencia y menor riesgo.

Desde la óptica administrativa, esto representa una optimización logística que incide en:

Mayor eficiencia operativa

Mejor planificación de producción

Reducción de intermediación

Incremento en competitividad local

La conectividad ha facilitado el acceso a nuevos mercados y ha fortalecido la comercialización directa, lo que impacta positivamente en los ingresos familiares y en la sostenibilidad económica comunitaria.

4.2 Integración territorial y fortalecimiento organizativo

El mejoramiento del camino es interpretado como un elemento que reduce el aislamiento histórico de las comunidades. Se evidencia mayor interacción entre pobladores, fortalecimiento de redes comunitarias y mejor articulación con instituciones públicas y mercados regionales.

Este hallazgo confirma que la infraestructura vial no solo cumple una función física, sino que actúa como mecanismo de integración territorial y organizativa.

4.3 Percepción de bienestar, seguridad y desarrollo

Los entrevistados expresaron que las nuevas condiciones del camino generan mayor seguridad en el tránsito, reduciendo accidentes y daños vehiculares. Asimismo, la obra es valorada como un símbolo de progreso y respuesta a una demanda histórica.

El camino es percibido no únicamente como una mejora estructural, sino como un factor que impulsa el desarrollo social, productivo y económico del territorio.

4.4 Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten responder a la pregunta de investigación, evidenciando que el mejoramiento del camino Ochoмого–Las Salinas ha generado

beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos positivamente por la población.

En concordancia con estudios internacionales (Tanzania, Indonesia, México) y lineamientos de (CAF, 2023), la investigación confirma que la infraestructura vial influye en la movilidad, el acceso a mercados y la dinamización económica. Sin embargo, este estudio aporta un valor agregado al analizar estos efectos desde la percepción comunitaria y desde la perspectiva de la Administración de Empresas.

Los hallazgos demuestran que la reducción de tiempos y costos no solo representa un indicador técnico, sino un elemento que transforma la gestión económica cotidiana, mejora la planificación productiva y fortalece la competitividad territorial.

Asimismo, el enfoque cualitativo permitió comprender que el impacto del proyecto trasciende lo físico, generando cambios en la organización social, en la toma de decisiones productivas y en la percepción de bienestar comunitario.

4.5 Síntesis del capítulo

En síntesis, el Capítulo IV evidencia que el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas ha producido transformaciones significativas en la vida social y económica de las comunidades de su zona de influencia. La mejora en accesibilidad, reducción de costos logísticos, optimización operativa, integración territorial y percepción de bienestar confirman que la infraestructura vial constituye un factor estratégico para el desarrollo local.

Desde la perspectiva de la Administración de Empresas, el proyecto no solo representa una inversión pública en infraestructura, sino un elemento que incide



directamente en la gestión productiva, la eficiencia operativa y la competitividad comunitaria, fortaleciendo la sostenibilidad económica del territorio.

Guía de entrevista cualitativa

Tema: Percepciones sobre los beneficios sociales y productivos del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas en la gestión económica local en Belén y Tola, Rivas

2024–2025

Tipo: Entrevista semiestructurada

Antes de iniciar la entrevista, se informó a la persona participante sobre el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación, la confidencialidad de la información y el uso exclusivo académico de los datos, contando con su consentimiento informado.

Sección 1. Movilidad y vida cotidiana

1. ¿Qué cambios ha notado en su movilidad diaria desde que se mejoró el camino?
2. ¿Qué diferencias observa ahora en tiempo, costo y seguridad al trasladarse?
3. ¿Cómo ha influido el camino en su acceso a servicios como salud, educación o comercio?
4. ¿Podría compartir alguna experiencia personal relacionada con estos cambios?

Sección 2. Vida comunitaria y social

5. ¿De qué manera el mejoramiento del camino ha influido en la relación entre los habitantes de la comunidad?
6. ¿Ha facilitado la comunicación o el contacto con comunidades vecinas?
7. ¿Qué cambios ha observado en las actividades comunitarias, culturales o sociales?



8. ¿Considera que el camino ha fortalecido la integración o participación comunitaria?

9. ¿Ha influido el mejoramiento del camino en la seguridad o tranquilidad de la zona?

Sección 3. Economía y oportunidades

10. ¿Cómo ha impactado el camino en las actividades productivas de la comunidad?

11. ¿Ha permitido que productos o servicios lleguen a nuevos mercados?

12. ¿Ha cambiado la situación económica de su familia a partir del mejoramiento del camino?

13. ¿Qué nuevas oportunidades de trabajo o emprendimiento han surgido?

14. ¿Existen también dificultades o efectos negativos derivados del proyecto?

15. ¿Cuáles?

Sección 4. Percepción del impacto social

16. ¿Cómo describiría el impacto social del mejoramiento del camino en la comunidad?

17. ¿Qué cambios ha notado en la calidad de vida de las familias desde la obra?

18. ¿Considera que el proyecto ha influido en que las personas, especialmente los jóvenes, permanezcan en la comunidad?

Sección 5. Proyección y cierre

19. ¿Cómo cree que este proyecto impactará a la comunidad en los próximos años?

20. ¿Si tuviera que resumir en una frase lo que el camino significa para su comunidad, ¿cuál sería?

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

En relación con el objetivo vinculado a la movilidad y el acceso a servicios básicos, se concluye que el mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas ha optimizado significativamente la conectividad territorial. La reducción de tiempos de traslado y la eliminación de limitaciones estacionales han fortalecido la continuidad de las actividades productivas, educativas y sanitarias en las comunidades de Belén y Tola.

Respecto a la cohesión social e integración comunitaria, los hallazgos evidencian un fortalecimiento del arraigo territorial y del sentido de pertenencia. La infraestructura vial ha reducido el aislamiento histórico, consolidando un entorno más articulado social y territorialmente.

En cuanto a la gestión económica local, se concluye que la obra vial ha dinamizado el mercado interno, facilitando el surgimiento de emprendimientos y mejorando la rentabilidad de actividades agrícolas, pesqueras y comerciales. La disminución de costos logísticos ha incrementado la competitividad territorial.

Finalmente, el proyecto es valorado por la población como un eje estratégico de desarrollo sostenible, al ampliar oportunidades económicas y mejorar la calidad de vida.

Recomendaciones

En coherencia con el objetivo general orientado a comprender los beneficios sociales, administrativos, operativos y productivos percibidos por la población de las comunidades ubicadas en el área de influencia del camino Ochomogo–Las Salinas, así como con los objetivos específicos relacionados con la movilidad, la organización comunitaria y la dinámica económica local, se formulan las siguientes recomendaciones derivadas de los hallazgos del estudio.

Fortalecimiento del mantenimiento y sostenibilidad de la infraestructura vial

En relación con los resultados vinculados a la mejora en la movilidad, reducción de tiempos y disminución de costos de traslado, se recomienda establecer un plan permanente de mantenimiento preventivo y correctivo del camino. Dicho plan debe contemplar la articulación entre autoridades municipales, instancias sectoriales competentes y organizaciones comunitarias, promoviendo mecanismos de corresponsabilidad para la conservación de la vía.

La sostenibilidad de la infraestructura constituye un factor determinante para garantizar la continuidad de los beneficios identificados, evitando que el deterioro físico comprometa los avances logrados en términos de integración territorial y acceso a servicios esenciales.

Implementación de estrategias de gestión económica local.

En concordancia con los hallazgos relacionados con la dinamización productiva y la mejora en los procesos de comercialización, se recomienda diseñar e implementar

estrategias de gestión económica local que fortalezcan el turismo rural, la actividad agroproductiva y la articulación de cadenas de valor en el territorio.

Estas estrategias deben incorporar procesos de planificación participativa, promoción de alianzas público-privadas y esquemas asociativos que permitan a los actores locales aprovechar la conectividad vial como una ventaja competitiva territorial. La mejora en infraestructura debe traducirse en mayor eficiencia logística, ampliación de mercados y sostenibilidad económica de las unidades productivas comunitarias.

Fortalecimiento de capacidades empresariales y organizativas.

Considerando los cambios percibidos en la organización comunitaria y en la gestión de las actividades productivas, se recomienda impulsar programas de capacitación dirigidos a emprendedores, productores y organizaciones locales. Estos programas deben orientarse al fortalecimiento de competencias en administración, contabilidad básica, comercialización, planificación estratégica e innovación.

El desarrollo de capacidades empresariales permitirá consolidar los beneficios derivados de la infraestructura vial, promoviendo una gestión más eficiente de los recursos y una mayor competitividad en el ámbito local.

Desarrollo de estudios de seguimiento y evaluación de impacto.

Finalmente, se recomienda la realización de estudios complementarios que evalúen el impacto del proyecto a mediano y largo plazo, incorporando indicadores sociales, económicos y organizativos. La generación de evidencia sistemática contribuirá a fortalecer la planificación administrativa y la formulación de políticas públicas orientadas al desarrollo territorial sostenible.



El seguimiento continuo permitirá analizar la evolución de la competitividad local, la integración productiva y la sostenibilidad del tejido empresarial rural, aportando insumos técnicos relevantes para futuras intervenciones en infraestructura vial.

Referencias

Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF). (2023). *Caminos rurales:*

Una puerta al desarrollo y la conectividad territorial. Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://www.caf.com/>

Berger, P. L. (1996). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.

Boisier, S. (2001). *¿De qué estamos hablando?* Santiago: CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Infraestructura y desarrollo territorial en América Latina*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/home>

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Dumas, Christelle, & Játiva, Ximena. (2025). Better roads, better off? Evidence on upgrading roads in Tanzania. *The World Bank Economic Review*, 39(1), 104-123. doi:<https://doi.org/10.1093/wber/lhae017>

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Hernández Sampieri, R. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.

Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

- Ministerio de Transporte e Infraestructura. (2019). *Estudio de factibilidad y diseño del camino Ochomogo–Las Salinas*. Managua: Gobierno de Nicaragua.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Productivity and infrastructure investment*. OECD Publishing. Obtenido de <https://www.oecd.org/>
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Stringer, Thomas, García Clavel, Esteban Ricardo, & Burelo, Manuel. (2025). Gender-specific impacts of road accessibility on rural development. *Journal of Transport Geography*, 125. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2025.104206>
- World Bank. (2022). *Proyecto de mejoramiento de infraestructura de caminos rurales en Nicaragua: Informe de evaluación y resultados*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in the global economy (Logistics Performance Index)*. <https://lpi.worldbank.org>.
- World Economic Forum. (2023). *Global competitiveness report 2023*. Obtenido de : <https://www.weforum.org/reports>
- Zulham, Armen, Sumaryanto, Sumaryanto, Wardono, Budi, Saptana, Saptana, Permana, Dadan, Pramoda, Radityo, & Shafitri, Nensyana. (2025). Effect of rural road improvement on the main source of income changes: Evidence from



brackishwater villages in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100452>

ANEXO

Instrumento de investigación

CARTA DE RESPONSABILIDAD DEL ASESOR CIENTÍFICO

Yo, KARIELA VALEZCA MONTES AGUILAR, mayor de edad, en pleno goce de mis derechos civiles, actuando en mi calidad de Asesor Científica de la Monografía titulada: Beneficio social y comunitario del mejoramiento del camino Ochomogo-Las Salinas en los municipios de Belén y Tola, Rivas, Nicaragua para el 2024-2025, desarrollado por los estudiantes: Lesther Giovanni Sanchez Borge y Jessy de Jesús Rocha Castillo, declaro bajo mi entera responsabilidad lo siguiente:

Que he revisado, orientado y validado técnicamente los **instrumentos de investigación** (Entrevista) que será aplicados por los estudiantes con el propósito de levantar información necesaria para el desarrollo de la Investigación correspondiente.

Asimismo, **certifico y garantizo** que dichos instrumentos han sido elaborados conforme a los principios éticos de la investigación científica, resguardando la confidencialidad, el respeto, la voluntariedad y los derechos de las personas participantes, y que **no contravienen los reglamentos, normativas internas, lineamientos académicos ni disposiciones vigentes de la Universidad Central de Nicaragua**.

De igual forma, hago constar que los instrumentos de investigación **no vulneran las leyes de la República de Nicaragua**, ni atentan contra el orden jurídico, los derechos fundamentales, la dignidad humana, ni las disposiciones legales relacionadas con la protección de datos, la ética investigativa y el uso responsable de la información.

Asumo la responsabilidad académica y científica sobre el contenido, pertinencia y aplicación de los instrumentos de investigación autorizados, comprometiéndome a brindar el acompañamiento y seguimiento correspondiente durante el proceso de levantamiento de la información.

Para los fines que estime convenientes, firmo la presente en la ciudad de Managua, municipio de Managua, a los tres días del mes de febrero del año 2026.

Atentamente,

MSc. KARIELA VALEZCA MONTES AGUILAR

Cargo: Decana de la FEA

Firma:

Cédula: 081-0511750003

Universidad Central de Nicaragua



Guía de entrevista cualitativa

Tema: Beneficios sociales y comunitarios del mejoramiento del camino Ochomogo–Las Salinas

Tipo: Entrevista semiestructurada

Antes de iniciar la entrevista, se informó a la persona participante sobre el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación, la confidencialidad de la información y el uso exclusivo académico de los datos, contando con su consentimiento informado.

Sección 1. Movilidad y vida cotidiana

1. Antes del mejoramiento del camino, ¿qué dificultades enfrentaba para movilizarse dentro de la comunidad o hacia otros municipios?
2. ¿Qué cambios ha notado en su movilidad diaria desde que se mejoró el camino?
3. ¿Qué diferencias observa ahora en tiempo, costo y seguridad al trasladarse?
4. ¿Cómo ha influido el camino en su acceso a servicios como salud, educación o comercio?
5. ¿Podría compartir alguna experiencia personal relacionada con estos cambios?

Sección 2. Vida comunitaria y social

6. ¿De qué manera el mejoramiento del camino ha influido en la relación entre los habitantes de la comunidad?
 7. ¿Ha facilitado la comunicación o el contacto con comunidades vecinas?
 8. ¿Qué cambios ha observado en las actividades comunitarias, culturales o sociales?
 9. ¿Considera que el camino ha fortalecido la integración o participación comunitaria?
 10. ¿Ha influido el mejoramiento del camino en la seguridad o tranquilidad de la zona?
- ¿Cómo?

Sección 3. Economía y oportunidades

11. ¿Cómo ha impactado el camino en las actividades productivas de la comunidad?
 12. ¿Ha permitido que productos o servicios lleguen a nuevos mercados?
 13. ¿Ha cambiado la situación económica de su familia a partir del mejoramiento del camino?
 14. ¿Qué nuevas oportunidades de trabajo o emprendimiento han surgido?
 15. ¿Existen también dificultades o efectos negativos derivados del proyecto?
- ¿Cuáles?



Sección 4. Percepción del impacto social

16. ¿Cómo describiría el impacto social del mejoramiento del camino en la comunidad?
17. ¿Qué cambios ha notado en la calidad de vida de las familias desde la obra?
18. ¿Considera que el proyecto ha influido en que las personas, especialmente los jóvenes, permanezcan en la comunidad?

Sección 5. Proyección y cierre

19. ¿Cómo cree que este proyecto impactará a la comunidad en los próximos años?
20. Si tuviera que resumir en una frase lo que el camino significa para su comunidad, ¿cuál sería?



Matriz de reducción de datos

MATRIZ DE REDUCCION DE DATOS		
Sección de la Entrevista	Hallazgos Clave (Patrones detectados en las 20 entrevistas)	Síntesis / Consenso desde la Gestión Empresarial
Sección 1: Movilidad y accesibilidad	Reducción de tiempos de viaje. Antes el acceso era nulo en invierno. Mejora el flujo de suministros.	Optimización de la Cadena Logística: Existe un consenso en que la vía eliminó los "tiempos muertos", permitiendo una conectividad constante que favorece el intercambio comercial los 365 días del año.
Sección 2: Vida comunitaria y servicios básicos	Acceso inmediato a salud y educación. Los jóvenes no abandonan la comunidad porque ven oportunidades.	Impacto en el Capital Humano: El acceso a servicios básicos mejora la calidad de vida de la fuerza laboral local, reduciendo la migración y fortaleciendo el arraigo del talento humano en la zona.
Sección 3: Impacto	Surgimiento de nuevos emprendimientos	Dinamización del Mercado y Microempresa: Se confirma que la obra

MATRIZ DE REDUCCION DE DATOS

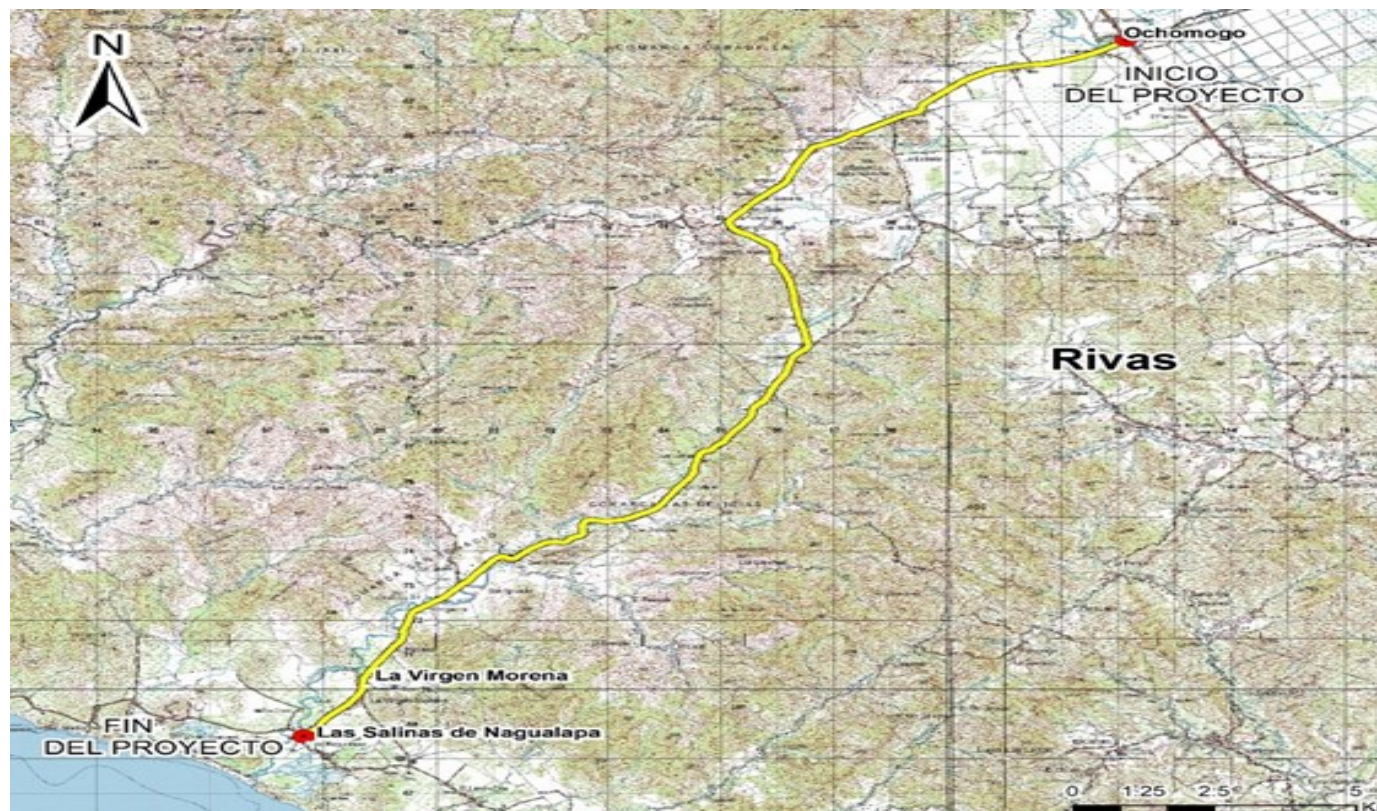
Sección de la Entrevista	Hallazgos Clave (Patrones detectados en las 20 entrevistas)	Síntesis / Consenso desde la Gestión Empresarial
económico y productivo	(comercio y servicios). Aumento de la plusvalía de las propiedades.	redujo las barreras de entrada para nuevos negocios. Los entrevistados reportan una mayor capacidad de reinversión gracias al aumento de sus ingresos.
Sección 4: Percepción del impacto social	Satisfacción total. Sentimiento de "progreso". Mayor seguridad para transportar productos valiosos.	Responsabilidad Social y Valor Percibido: La percepción de éxito del proyecto es unánime, vinculando la infraestructura con la "dignidad económica" y la competitividad frente a otras regiones.
Sección 5: Proyección y cierre	El turismo rural es visto como el futuro. Necesidad de mantenimiento	Sostenibilidad y Visión de Futuro: Los líderes de 28-45 años proyectan a la comunidad como un clúster turístico-productivo, identificando la necesidad de



MATRIZ DE REDUCCION DE DATOS

MATRIZ DE REDUCCION DE DATOS		
Sección de la Entrevista	Hallazgos Clave (Patrones detectados en las 20 entrevistas)	Síntesis / Consenso desde la Gestión Empresarial
	preventivo para no perder lo ganado.	una gestión de mantenimiento compartida.

Evidencia Fotográfica del Proyecto





El proyecto beneficiará a una población en forma directa de 8,990 habitantes y de 73,724 habitantes en forma indirecta, para un total de 82,714 habitantes, de acuerdo al siguiente detalle:

Descripción	Ochomogo - Las Salinas (Habitantes)
Belén	18,330 h
Tola	23,350 h
Total, población ZID+ZII	41,680
Población Zona de Influencia Directa	8,990
Población Zona de Influencia Indirecta	32,690
Total, E"AS Municipio	4,400
Total, EAS zona de Influencia Directa	912

Fuente: Alcaldía, INIDE

Figura 1

Mejoramiento vial y nueva superficie de rodamiento



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 2

Mejoramiento vial y nueva superficie de rodamiento



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 3

Conectividad con la Carretera Costanera y dinamización territorial



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 4

Infraestructura comunitaria asociada al desarrollo local



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 5

Infraestructura comunitaria asociada al desarrollo local



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 6

Infraestructura comunitaria asociada al desarrollo local



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 7

Puente Virgen Morena como parte del meioramiento del camino Ochomogo–Las



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 8

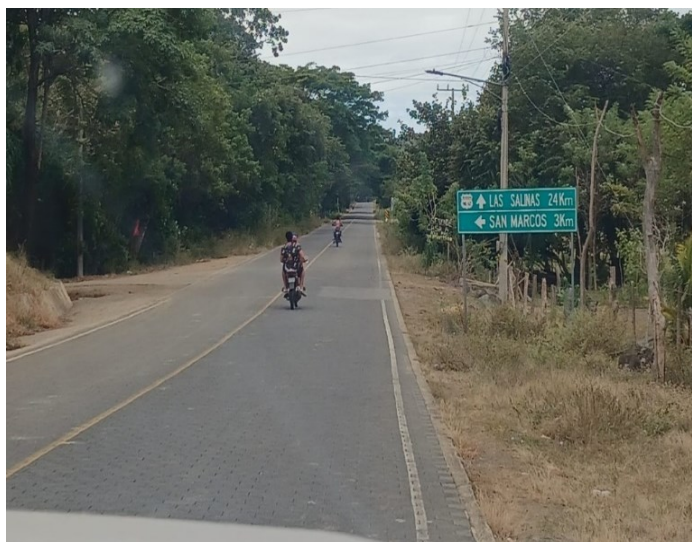
Villa de hospedaje en Tola vinculada al dinamismo turístico tras el mejoramiento vial



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 9

Mejora en accesibilidad y señalización vial en comunidades del municipio de Tola



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 10

Producción pecuaria en comunidades rurales beneficiadas por la conectividad vial



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 11

Establecimiento rural a la orilla del tramo vial mejorado en el municipio de Tola.



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 12

Proyecto de infraestructura social en comunidad beneficiada por el mejoramiento vial.



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 13

Casa Museo Gaspar García Laviana como referente cultural en la zona de influencia del proyecto vial



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 14

Actividad comercial local a la orilla del tramo mejorado Ochomogo–Las Salinas



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 15

Actividad comercial local a la orilla del tramo mejorado Ochomogo–Las Salinas



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 16

Área pública de recreación en comunidad beneficiada por el proyecto vial



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 17

Mejoras en el entorno habitacional asociadas a la conectividad rural



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.

Figura 18

Señalización vial en zona de influencia del proyecto de mejoramiento



Nota. Fotografía tomada durante el trabajo de campo, 2024–2025.