

**LINEAMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA PROVINCIA ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN
DESDE EL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL EN LOS MUNICIPIOS DE MUZO, OTANCHE Y QUÍPAMA
DEL OCCIDENTE DE BOYACÁ.**

Pedro Martínez Pulido



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAESTRÍA EN PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL HÁBITAT TERRITORIAL SOSTENIBLE

BOGOTÁ

2025

**LINEAMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA PROVINCIA ADMINISTRATIVA Y DE
PLANIFICACIÓN DESDE EL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL EN LOS MUNICIPIOS DE MUZO,
QUIPAMA Y OTANCHE DEL OCCIDENTE DE BOYACÁ**

Pedro Martínez Pulido

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de: Magister en planeación y
gestión territorial del Hábitat Territorial Sostenible.**

Andrea Bibiana Reyes Guarnizo

Directora



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Maestría en Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible

Bogotá

2025

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
PREGUNTA PROBLEMA.....	20
HIPÓTESIS.....	20
JUSTIFICACIÓN	21
OBJETIVOS	23
<i>Objetivo General.....</i>	<i>23</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>23</i>
LOCALIZACIÓN	24
ESTADO DEL ARTE.....	28
MARCO TEÓRICO	31
TEORÍA DE LA RED URBANA.....	32
<i>Jerarquías</i>	<i>34</i>
<i>Conexiones.....</i>	<i>35</i>
<i>Nodos.....</i>	<i>38</i>
<i>Políticas.....</i>	<i>40</i>
<i>Teoría de los lugares centrales</i>	<i>42</i>
<i>Análisis espacial.....</i>	<i>44</i>
<i>Espacio económico</i>	<i>46</i>
<i>Conclusiones preliminares</i>	<i>48</i>
MARCO CONCEPTUAL.....	50
DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL	51

DINÁMICAS VINCULADAS CON LOS PROCESOS	55
CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:.....	56
CARACTERIZACIÓN SOCIAL:	57
CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.....	57
CARACTERIZACIÓN CULTURAL:.....	58
DIMENSIÓN POLÍTICA:	58
CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA:	59
CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA:	59
FINALIDADES	59
CONCLUSIONES PRELIMINARES	62
MARCO LEGAL Y NORMATIVO	64
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991	65
LEY 1454 DE 2011 LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (LOOT).....	67
DECRETO 1033 DE 2021 FOMENTA LA ASOCIATIVIDAD DE ENTIDADES TERRITORIALES A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ÚNICO DE CONFORMACIÓN, CREA UN REGISTRO Y PERMITE EL ACCESO DE LOS EAT A FONDOS REGIONALES DEL SGR.	69
DECRETO 2407 DE 2000	72
LEY 685 DE 2001 CÓDIGO DE MINAS	73
LEY 2294 DE 2023 POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022- 2026 “COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA”	75
CONCLUSIONES	79
METODOLOGÍA.....	84
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE LAS DINÁMICAS ESPACIALES DE LOS ASENTAMIENTOS EN LOS MUNICIPIOS DE MUZO, OTANCHE Y QUÍPAMA.	91
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ.....	91

ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ	96
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ	103
<i>Frente a la educación</i>	105
<i>Seguridad y convivencia</i>	107
ASPECTO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ	110
ASPECTO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, BOYACÁ	113
ASPECTO ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, BOYACÁ.....	118
ASPECTO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, BOYACÁ	123
ASPECTO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, BOYACÁ	126
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA, BOYACÁ	128
ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA, BOYACÁ.....	132
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA, BOYACÁ.....	134
ASPECTOS CULTURALES DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA, BOYACÁ	136
CONCLUSIONES PRELIMINARES	138
<i>Aspectos Ambientales</i>	138
<i>Aspectos Económicos</i>	139
<i>Aspectos Sociales</i>	140
<i>Aspectos Culturales</i>	141
CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE SE MANIFIESTAN EN COMÚN ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MUZO, OTANCHE Y QUÍPAMA	143
SECTOR PRIMARIO	145
<i>Características de la región</i>	145
AGRICULTURA.....	145
<i>Sector primario - MUZO</i>	147
Agricultura y Ganadería	148
Explotación de Minas y Canteras.....	150

<i>Sector primario OTANCHE</i>	152
Agricultura y Ganadería Unidades empresariales	152
Explotación de Minas y Canteras.....	153
<i>Sector Primario QUIPAMA</i>	155
Agricultura y Ganadería Unidades empresariales	156
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	157
<i>Sector Secundario PAP</i>	158
Manufactura	159
Sector Secundario Muzo unidades empresariales.....	160
Industria Manufacturera	160
Industria Minera (esmeraldas)	161
Construcción.....	164
<i>Sector Secundario OTANCHE</i>	165
Industria Manufacturera	166
Industria Minera (esmeraldas)	167
Construcción.....	170
<i>Sector Secundario QUIPAMA unidades empresariales</i>	173
Industria de la Manufactura:	173
Industria Minera (esmeraldas)	175
Construcción.....	177
SECTOR TERCIARIO REGIÓN	179
<i>Sector Terciario Muzo</i>	180
Dependencia y Aportes a la Economía Local	181
<i>Sector Terciario: OTANCHE</i>	182
Comercio	183
Transporte y almacenamiento.....	184
Alojamiento y Servicios de Comida	186
<i>Sector Terciario QUIPAMA</i>	188

Comercio	188
Alojamientos y Servicios de Comida	190
SÍNTESIS Y APORTES FINALES	194
<i>Sector primario</i>	194
<i>Sector secundario</i>	194
<i>Sector terciario</i>	195
CONCLUSIONES	196
CAPÍTULO III. ORIENTACIONES PARA EL DISEÑO DE PLAN ESTRATÉGICO DE MEDIANO PLAZO	197
PROYECTOS QUE FORTALECEN LA CONFORMACIÓN DE LA PAP	197
<i>Cordón esmeraldífero</i>	198
" <i>Fortalecimiento de ambientes de formación para la capacitación en nuevas tecnologías para la talla de piedras preciosas</i> ". 2024	199
<i>Feria Comercial de la Esmeralda</i>	200
" <i>Fortalecimiento al proceso de estandarización del grano de cacao, comercialización, adecuación física y puesta en marcha de la planta de transformación de cacao del Municipio de San Pablo de Borbur</i> " .202	
CONCLUSIONES PRELIMINARES	203
CONCLUSIONES.....	210
ACCIONES PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS DE LA PAP	210
<i>Estrategia de Articulación y Fortalecimiento Productivo</i>	212
1. Formulación de Acuerdos de Especialización Intermunicipal	212
2. Implementación de una Plataforma de Conectividad y Colaboración	213
3. Creación de un Fondo de Fomento para Proyectos Conjuntos	213
<i>Estrategia de Valorización Cultural y Aprovechamiento Competitivo</i>	215
1. Mapeo y Rescate del Patrimonio Cultural Inmaterial.	215
2. Creación de "Casas de Saberes y Oficios" como Nodos Culturales	216
3. Diseño de Rutas Culturales y Experiencias de Inmersión.....	216

<i>Estrategia de Fortalecimiento Social y Desarrollo Integral</i>	218
1. Creación de Nodos de Capacitación y Emprendimiento.....	218
2. Implementación de una Mesa de Gobernanza Participativa.....	219
3. Reinversión Social de los Ingresos Productivos.....	219
<i>Estrategia de Gestion Ambiental y Sostenibilidad</i>	221
1. Implementación de un Sistema de Planificación Ambiental Integrado.....	221
2. Creación de una Mesa de Gestión Interjurisdiccional de Recursos Naturales.....	221
3. Puesta en Marcha de Proyectos de Conservación con Inversión Productiva.....	222
CONCLUSIONES FINALES.....	222
LISTA DE REFERENCIAS.....	226

Lista de Tablas

TABLA 1. MATRIZ DE DISEÑO DE ESTRATEGIAS.....	86
TABLA 2. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA FASE DIAGNÓSTICA.....	88
TABLA 3. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA FASE DE ANÁLISIS	89
TABLA 4. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA FASE PROPOSITIVA	89
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA ECONOMÍA EN MUZO.....	101
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN MUZO	104
TABLA 7. LIMITACIONES EDUCATIVAS EN EL OCCIDENTE BAJO DE BOYACÁ.....	106
TABLA 8 ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y PRESENCIA INSTITUCIONAL EN MUZO.....	108
TABLA 9. ACTIVIDADES ECONÓMICAS CON MAYOR GENERACIÓN DE EMPLEO EN OTANCHE	122
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES ECONÓMICAS POR SECTOR EN QUÍPAMA	134
TABLA 12. ANÁLISIS COMPARATIVO DE POTENCIALIDADES Y DESAFÍOS EN MUZO, OTANCHE Y QUÍPAMA	142
TABLA 13. PROCESO INDUSTRIAL DE LA ESMERALDA	161
TABLA 14. RELACIÓN ENTRE PROYECTOS, OBJETIVOS DE LA PAP Y DIMENSIONES DEL DESARROLLO INTEGRAL	204
TABLA 15. ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA GESTIÓN Y LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO	208

Lista de Figuras

FIGURA 1 PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA PAP.	25
FIGURA 2. ESQUEMA DE RECURRENCIA TEMÁTICA FRENTE A LA BÚSQUEDA DE LOS MUNICIPIOS OBJETO DE ESTUDIO Y LAS ESMERALDAS.	28
FIGURA 3. ESQUEMA DE RECURRENCIA DE PALABRAS CLAVE (BÚSQUEDA EN SCOPUS) FRENTE A LA BÚSQUEDA DE LOS TEMAS DE PLANIFICACIÓN VINCULADOS CON LAS ZONAS ESMERALDÍFERAS.	29
FIGURA 4. ESQUEMA DE RECURRENCIA DE PALABRAS CLAVE (BÚSQUEDA EN WEB OF SCIENCE) FRENTE A LA BÚSQUEDA DE LOS TEMAS DE PLANIFICACIÓN VINCULADOS CON LAS ZONAS ESMERALDÍFERAS.	30
FIGURA 5 ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LA RED URBANA SEGÚN SALINGAROS (1998), HALL (1998) Y LOGAN Y MOLOTCH (1987).....	33
FIGURA 6 CONEXIONES JERÁRQUICAS EN LA RED URBANA.	35
FIGURA 7. RED DE CONEXIONES E INTERDEPENDENCIA ENTRE ASENTAMIENTOS HUMANOS.	38
FIGURA 8. ESTRUCTURA DE NODOS PRINCIPALES Y COMPLEMENTARIOS EN LA RED URBANA.	40
FIGURA 9. MODELOS DE LUGARES CENTRALES Y SU JERARQUIZACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL.	43
FIGURA 10. ELEMENTOS DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL	50
FIGURA 11. ESQUEMA DE LECTURA DE LOS ENFOQUES SOBRE DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL	52
FIGURA 12. ASPECTOS QUE CARACTERIZAN EL PROCESO DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL.	56
FIGURA 13. ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO Y LEGAL	65
FIGURA 14. ESQUEMA DE LA ARTICULACIÓN LEGAL Y FUNCIONAL DE LAS PAP EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD MINERA EN EL OCCIDENTE DE BOYACÁ.	72
FIGURA 15. MARCO NORMATIVO PARA LA INSTAURACIÓN DE UNA PROVINCIA ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN (PAP) EN COLOMBIA.	80
FIGURA 16. ESQUEMA DE INTEGRACIÓN NORMATIVA Y CONCEPTUAL PARA LA CONFORMACIÓN DE UNA PAP	82
FIGURA 17. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MUZO DENTRO DE LA PAP.	92
FIGURA 18. PLANO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE MUZO	94
FIGURA 19. PLANO DE ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE MUZO	95

FIGURA 20. DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA INFORMAL EN LOS MUNICIPIOS ESMERALDÍFEROS DEL OCCIDENTE DE BOYACÁ	98
FIGURA 21. PORCENTAJE ESTIMADO DE INFORMALIDAD EN LA MINERÍA DE ESMERALDAS EN MUZO	99
FIGURA 22. PLANO DE ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE MUZO.	100
FIGURA 23. PRINCIPALES BARRERAS PARA EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ZONAS RURALES DE COLOMBIA	107
FIGURA 24. MANIFESTACIONES CULTURALES Y FESTIVIDADES EN MUZO, BOYACÁ	113
FIGURA 25. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE OTANCHE DENTRO DE LA PAP.	114
FIGURA 26. PLANO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE OTANCHE.	115
FIGURA 27. PLANO DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE OTANCHE.	117
FIGURA 28. PLANO DE ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE OTANCHE.	121
FIGURA 29. COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA Y POBLACIÓN FLOTANTE DE OTANCHE	124
FIGURA 30. MANIFESTACIONES CULTURALES DE OTANCHE	128
FIGURA 31. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA DENTRO DE LA PAP.	129
FIGURA 32. PLANO DE ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA.	130
FIGURA 33. PLANO DE ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA.	131
FIGURA 34. PLANO DE ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO DE QUÍPAMA.	133
FIGURA 35. FESTIVIDADES Y CULTURA DE QUÍPAMA	137
FIGURA 36. CRONOLOGÍA DE LAS "GUERRAS VERDES" EN COLOMBIA (1965-1990)	144
FIGURA 37. ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO EN EL MUNICIPIO DE MUZO	147
FIGURA 38. INCIDENCIA Y RELEVANCIA DE LOS NODOS ECONÓMICOS EN QUÍPAMA	155
FIGURA 39. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ESMERALDAS EN BOYACÁ (2018-2022)	162
FIGURA 40. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA DE LA ESMERALDA EN MUZO	163
FIGURA 41. INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EN MUZO (2018-2022)	164
FIGURA 42. DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN OTANCHE POR SUBSECTOR	167
FIGURA 43. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA ESMERALDÍFERA DE OTANCHE	168

FIGURA 44. APORTES DE LA INDUSTRIA ESMERALDÍFERA AL PIB MUNICIPAL DE OTANCHE.....	169
FIGURA 45. RED DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ESMERALDAS	170
FIGURA 46. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN OTANCHE.....	171
FIGURA 47. APORTES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN AL PIB MUNICIPAL DE OTANCHE.....	172
FIGURA 48. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES EMPRESARIALES, EMPLEO Y ACTIVOS EN EL SECTOR MANUFACTURERO DE QUÍPAMA.....	174
FIGURA 49. CADENA DE VALOR Y DISTRIBUCIÓN DE COSTOS EN LA MINERÍA DE ESMERALDAS	176
FIGURA 50. CONTRIBUCIÓN DE LA MINERÍA DE ESMERALDAS AL PIB DEPARTAMENTAL	176
FIGURA 51. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES, EMPLEO Y ACTIVOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE QUÍPAMA	178
FIGURA 52. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO EN EL SECTOR TERCIARIO DE MUZO POR SUBSECTOR	181
FIGURA 53. DISTRIBUCIÓN DE TIPOS DE COMERCIO EN OTANCHE	184
FIGURA 54. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR TRANSPORTE EN OTANCHE	185
FIGURA 55. DETALLA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE ALMACENAMIENTO.....	186
FIGURA 56. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES EMPRESARIALES EN ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA EN OTANCHE	187
FIGURA 57-. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES, EMPLEO Y ACTIVOS EN EL SECTOR COMERCIAL DE QUÍPAMA	189
FIGURA 58. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL EMPLEO EN EL SECTOR COMERCIAL DE QUÍPAMA	190
FIGURA 59. DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES EMPRESARIALES Y EMPLEO EN ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA EN QUÍPAMA.....	191
FIGURA 60. ESTIMACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL PIB DE MUZO	192
FIGURA 61. DESARROLLO DEL SECTOR TERCIARIO EN MUZO POR SUBSECTOR.....	193

Resumen

Este trabajo de grado, presentado en la Maestría en Planeación y Gestión del Hábitat Territorial Sostenible, tiene como objetivo formular lineamientos para la creación de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) entre Muzo, Quípama y Otanche, en el occidente de Boyacá, desde una perspectiva de desarrollo territorial integral. La propuesta se sustenta en la Ley 1454 de 2011, integrando un análisis normativo, institucional y espacial para consolidar esta figura asociativa como herramienta de gestión regional. El marco teórico considera la teoría de la Red Urbana, la de los Lugares Centrales y los aportes de Salingeros, Hall, Godard, McCann y Sanz, para analizar la interdependencia, la especialización de los asentamientos y la articulación regional. Se abordan también normativas como la Ley 488 de 1998, el Código de Minas y el Plan Nacional de Desarrollo 2023–2026, que promueven la asociatividad territorial y la diversificación económica. El enfoque metodológico es cualitativo, dentro del paradigma crítico-interpretativo. El análisis evidencia desafíos interconectados en infraestructura, dinamismo económico, educación, salud y medio ambiente. El principal hallazgo es la necesidad de identificar espacios que promuevan el comercio, el intercambio de conocimientos y la colaboración estratégica para fortalecer la PAP, contribuyendo así al desarrollo integral del territorio.

Palabras clave: Provincia Administrativa de Planificación, desarrollo territorial integral, Boyacá, dinámicas económicas.

Abstract

This graduate work, presented in the Master's Degree in Planning and Management of Sustainable Territorial Habitat, aims to formulate guidelines for the creation of an Administrative and Planning Province (PAP) between Muzo, Quípama and Otanche, in western Boyacá, from an integral territorial development perspective. The proposal is based on Law 1454 of 2011, integrating a normative, institutional and spatial analysis to consolidate this associative figure as a regional management tool. The theoretical framework considers the theory of the Urban Network, that of Central Places and the contributions of Salingaros, Hall, Godard, McCann and Sanz, to analyze interdependence, settlement specialization and regional articulation. It also addresses regulations such as Law 488 of 1998, the Mining Code and the National Development Plan 2023-2026, which promote territorial associativity and economic diversification. The methodological approach is qualitative, within the critical-interpretative paradigm. The analysis shows interconnected challenges in infrastructure, economic dynamism, education, health and environment. The main finding is the need to identify spaces that promote trade, knowledge exchange and strategic collaboration to strengthen the PAP, thus contributing to the integral development of the territory.

Keywords: *Administrative Province of Planning, integrated territorial development, Boyacá, economic dynamics.*

Introducción

Esta tesis se desarrolla en el ámbito del ordenamiento territorial y la transformación regional, con el propósito de formular lineamientos para la conformación de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) entre los municipios de Muzo, Quípama y Otanche, localizados en el occidente del departamento de Boyacá, a partir de una perspectiva de desarrollo territorial integral. La iniciativa responde a lo estipulado por la Ley 1454 de 2011, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), la cual constituye el principal referente normativo para la estructuración de esquemas asociativos en Colombia.

Aunado a los desafíos económicos y de planificación, el occidente de Boyacá ha soportado una considerable presión derivada de la violencia y las denominadas “guerras verdes”, fenómenos que han ejercido un impacto aún más profundo en la evolución de las dinámicas sociales, económicas, ambientales y culturales, conduciendo a las comunidades a una dependencia casi exclusiva del extractivismo minero de esmeraldas (Molano, 2014). Otra afectación trascendental ha sido la industrialización de la explotación de esmeraldas con la llegada de empresas multinacionales, como la MTC, que ha desvinculado a las comunidades locales de esta actividad ancestral debido a la falta de capacitación y oportunidades en los procesos industrializados de la gema preciosa. Esta situación ha forzado a muchos habitantes a retornar al oficio tradicional de la “guaquería”, consistente en la recolección de la borona o los residuos de esmeralda después de que las gemas han sido sometidas a los procesos industriales (Poveda, 2019). Este intrincado panorama subraya la urgencia de una intervención holística que considere todos estos elementos interrelacionados para alcanzar un desarrollo territorial genuinamente sostenible y equitativo en el occidente de Boyacá.

Por tanto, esta situación plantea la siguiente pregunta problema: ¿Cómo fortalecer el desarrollo territorial integral de los municipios de Muzo, Quípama y Otanche en el occidente de Boyacá?

La formulación de estos lineamientos se sustenta en una investigación que profundiza en las dinámicas territoriales complejas que entrelazan a estos tres municipios, a partir de una lectura comprensiva de sus características estructurales, sociales y funcionales. Para ello, se hace uso de herramientas teóricas provenientes de la noción de red urbana, recogiendo aportes fundamentales de autores como Logan y Molotch (1987), quienes destacan la lógica de interdependencia y especialización de los asentamientos, así como de Hall (1998), que resalta la relevancia de nodos y flujos en la articulación territorial. A su vez, se incorporan elementos de la teoría de los lugares centrales, particularmente desde la visión flexible y adaptativa de August Lösch (1940), para examinar el papel que puede asumir cada municipio dentro de una futura configuración provincial en términos de distribución de servicios y funciones económicas.

El trabajo se guía por una mirada integral del desarrollo territorial, que interpreta el territorio como un sistema articulado de dimensiones sociales, productivas, ambientales y culturales, en el cual la equidad, la sostenibilidad y la participación ciudadana se conciben como fundamentos para lograr un avance equilibrado. Este marco conceptual se apoya en las contribuciones de Godard (2001), McCann (2013) y Sanz (2008), quienes plantean la necesidad de abordar el desarrollo desde una lógica integrada y de largo plazo, con base en las potencialidades propias del territorio y sus actores.

La investigación también incorpora un análisis contextual de los marcos legales aplicables, prestando atención especial a la Ley 488 de 1998 y al Código de Minas (Ley 685 de 2001), dada la histórica preponderancia de la actividad esmeraldífera en la zona. Se reconocen en estos instrumentos tanto condicionantes como oportunidades para transitar hacia un modelo territorial más diversificado y sostenible. En consonancia con ello, se toma como referencia el Plan Nacional de Desarrollo 2023–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Ley 2294 de 2023), el cual promueve esquemas de integración territorial como vía para fortalecer las capacidades regionales, bajo principios orientados a la solidaridad, la justicia espacial y el respeto por los ecosistemas.

Para esto, se adopta un enfoque metodológico cualitativo, buscando comprender los fenómenos desde las experiencias y puntos de vista de los actores sociales, así como los significados que estos asignan a sus acciones, creencias y valores, en línea con lo propuesto por Wynn y Money (2009, p. 138). En este sentido, se propone un conjunto de lineamientos estratégicos que, desde una perspectiva interdisciplinaria y multiescalar, buscan aportar insumos técnicos, conceptuales y políticos para orientar la estructuración de esta PAP. Esta iniciativa se concibe como una apuesta de planificación territorial colectiva y un escenario crucial para la construcción de alternativas viables que impulsen el desarrollo integral de la región.

El documento se encuentra estructurado de la siguiente manera: (COMPLETAR)

Formulación del problema

La esmeralda, una gema de incalculable valía y emblema de la riqueza natural, desempeña un rol primordial en la economía colombiana, situando a la nación como uno de los principales artífices a nivel mundial. Su extracción, aunque se lleva a cabo en diversas provincias del territorio nacional, halla en departamentos como Boyacá, Cundinamarca y Santander los puntos neurálgicos de una tradición minera profundamente arraigada (Ministerio de Minas y Energía, 2024). Específicamente, Boyacá se alza como el epicentro de la producción esmeraldífera, con municipios como Muzo, Quípama y Otanche que han moldeado su identidad alrededor de esta labor ancestral (Bonilla et al., 2018). La aportación de la actividad minera de esmeraldas al producto interno bruto (PIB) de la nación es notable, evidenciando su trascendencia en la generación de ingresos y puestos de trabajo. Si bien la marcada dependencia de la economía de la región en la actividad extractiva minera subraya su fragilidad ante las fluctuaciones de precios internacionales (Hilson, 2012), el sector minero en su totalidad, del cual la esmeralda es un elemento crucial, ha constituido históricamente una porción considerable de las exportaciones y la estructura económica de Colombia, consolidando su trascendencia en el panorama económico del país (Banco de la República, 2023).

El occidente de Boyacá, región históricamente señalada por su abundancia de recursos naturales y una arraigada tradición minera como principal motor económico para sus habitantes, se enfrenta a una problemática multifacética exacerbada por la ambición de actores ilegales. Estos grupos, en su búsqueda por apropiarse ilícitamente de las valiosas vetas minerales, ocasionan un continuo deterioro del tejido cultural, la integridad ambiental y la estructura económica local, contribuyendo a la paulatina desfiguración de la identidad propia de esta zona departamental (Bonilla et al., 2018). La limitada suficiencia del territorio para atender las necesidades esenciales de su población, aunada a la ausencia de una planificación territorial prospectiva y coherente, ha generado un declive persistente no solo en la disponibilidad y calidad de los recursos naturales, sino también en las dimensiones social, ambiental y paisajística. En particular, las municipalidades de Muzo, Quípama y Otanche confrontan una serie de desafíos interconectados que han precipitado su retroceso en términos de infraestructura, dinamismo económico, acceso a la educación y la salud, y la preservación del medio ambiente.

La marcada dependencia de la economía de la región en la actividad extractiva minera ha engendrado una condición de significativa fragilidad económica. Las fluctuaciones en los precios internacionales de los minerales exponen a la región a recurrentes crisis económicas, minando la estabilidad financiera de las familias y restringiendo las posibilidades de un desarrollo económico diversificado y resiliente. En este sentido, Hilson (2012) señala que las regiones cuya economía se centra primordialmente en la minería son particularmente susceptibles a la volatilidad de los mercados de *commodities*, lo que puede generar periodos de prosperidad seguidos de declives abruptos con graves consecuencias sociales y económicas. Adicionalmente, la falta de actualización de los esquemas de ordenamiento territorial en Muzo, Quípama y Otanche ha intensificado los obstáculos para el desarrollo integral de la zona. La inexistencia de una planificación territorial adecuada y actualizada ha fomentado una ocupación desordenada del suelo, complicando la gestión sostenible de los recursos naturales y la provisión eficiente de servicios públicos esenciales. Esta situación agrava la vulnerabilidad de la región

ante los efectos adversos del cambio climático y dificulta la implementación de estrategias de adaptación efectivas (Bebbington & Bury, 2013).

En lo referente a la dotación de infraestructura, la insuficiencia de inversión y la ausencia de una planificación estratégica apropiada han rezagado a estos municipios en comparación con otras áreas del país. La escasez de servicios fundamentales como la educación y la salud perpetúa el ciclo de pobreza y desigualdad en la región, mientras que la precariedad de las vías de comunicación dificulta el acceso a los mercados y restringe el potencial de expansión económica. Considerando este panorama complejo, resulta innegable que el occidente de Boyacá enfrenta una serie de retos trascendentales que impactan negativamente su economía, su entorno natural y su legado cultural. Se torna imperativo implementar medidas urgentes y coordinadas que aborden estos problemas de manera integral y promuevan un modelo de desarrollo sostenible que beneficie genuinamente a la colectividad local.

Esto implica la renovación y adaptación de los esquemas de ordenamiento territorial para asegurar una gestión territorial responsable y una planificación que contemple la sostenibilidad a largo plazo. Respondiendo así a la interrogante central sobre cómo fortalecer el desarrollo territorial integral de los municipios de Muzo, Quípama y Otanche en el occidente de Boyacá, resulta esencial analizar críticamente la obsolescencia de los planes de ordenamiento territorial de estos municipios, un factor que intensifica significativamente sus desafíos de desarrollo. De manera similar, los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) adolecen de directrices claras y actualizadas para la mejora ambiental, ya sea por su desactualización o por la falta de implementación efectiva debido a la desarticulación con otros instrumentos y planes territoriales (Unidad de Planificación Minero-Energética [UPME], s.f.).

Aunado a los desafíos económicos y de planificación, el occidente de Boyacá ha soportado una considerable presión derivada de la violencia y las denominadas “guerras verdes”, fenómenos que han ejercido un impacto aún más profundo en la evolución de las dinámicas sociales, económicas, ambientales y culturales, conduciendo a las comunidades a una dependencia casi exclusiva del extractivismo minero

de esmeraldas (Molano, 2014). Otra afectación trascendental ha sido la industrialización de la explotación de esmeraldas con la llegada de empresas multinacionales, como la MTC, que ha desvinculado a las comunidades locales de esta actividad ancestral debido a la falta de capacitación y oportunidades en los procesos industrializados de la gema preciosa. Esta situación ha forzado a muchos habitantes a retornar al oficio tradicional de la “guaquería”, consistente en la recolección de la borona o los residuos de esmeralda después de que las gemas han sido sometidas a los procesos industriales (Poveda, 2019). Este intrincado panorama subraya la urgencia de una intervención holística que considere todos estos elementos interrelacionados para alcanzar un desarrollo territorial genuinamente sostenible y equitativo en el occidente de Boyacá.

En Muzo, a pesar de la extracción de esmeraldas y su impacto económico, existe una desigualdad económica significativa. Los beneficios de la industria pueden no distribuirse equitativamente, lo que puede dejar a algunas comunidades locales en una situación de vulnerabilidad económica.

En Quípama y Otanche, donde la minería ha sido una actividad importante, la dependencia de la minería puede hacer que las comunidades sean vulnerables a las fluctuaciones de los precios de los minerales en los mercados internacionales.

Es así como, esta situación invita a la siguiente pregunta problema:

Pregunta problema

¿Cómo fortalecer el desarrollo territorial integral de los municipios de Muzo, Quípama y Otanche en el occidente de Boyacá?

Hipótesis

Para fortalecer el desarrollo territorial del occidente bajo de Boyacá se plantea la formulación de lineamientos a partir de asuntos de interés asociativo común para los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, y que favorezcan la conformación de la PAP desde el desarrollo territorial integral.

Justificación

La actividad minera, particularmente la extracción de esmeraldas en el occidente de Boyacá, ha sido un factor crucial en la configuración de las dinámicas socioeconómicas, ambientales y culturales de la región. Esta dependencia ha moldeado profundamente la vida de sus habitantes, generando problemáticas territoriales significativas como la degradación ambiental, conflictos por el uso del suelo, desequilibrios en el desarrollo local y desafíos en la cohesión social. La intensiva explotación ha dejado huellas en el paisaje y en las comunidades, haciendo evidente la necesidad de una gestión más integral. Sin embargo, no es la única fuerza económica. La agricultura también desempeña un papel vital, con cultivos como el cacao, el café y la caña de azúcar complementando la economía local y ofreciendo una base productiva diversa para las comunidades de Muzo, Quípama y Otanche.

Es en este contexto de problemáticas territoriales generadas por la minería y la necesidad de un desarrollo más equilibrado que las discusiones en torno a la teoría de la red urbana (Castells, 2000) y la teoría de los lugares centrales (Christaller, 1933) adquieren una relevancia fundamental. Estas teorías, junto con el concepto de desarrollo territorial integral y la Ley 1454 de 2011, que impulsa la formulación y creación de esquemas asociativos territoriales (EAT), ofrecen un marco conceptual robusto para abordar estos desafíos. La teoría de la red urbana permite comprender cómo las conexiones y jerarquías entre los asentamientos pueden ser redefinidas para generar un sistema más cohesionado y eficiente, mientras que la teoría de los lugares centrales ayuda a identificar los nodos de servicios y actividades que podrían potenciar un desarrollo equitativo. Dicha ley, por su parte, estipula que el gobierno nacional fomentará la constitución de esquemas asociativos a través de incentivos dirigidos a diversas entidades territoriales para que se unan con aquellas más vulnerables, buscando materializar los principios de solidaridad, equidad territorial y social, sostenibilidad ambiental y equilibrio territorial. Es por ello que la propuesta central de esta investigación, la elaboración de directrices para la conformación de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) fundamentada en el desarrollo territorial integral en los municipios

de Muzo, Quípama y Otanche, se presenta como una solución estratégica. Esta articulación es esencial para catalizar un proceso de equilibrio, desarrollo y sostenibilidad en la zona, abordando tanto la actividad minera como la agrícola y buscando diversificar las oportunidades para sus habitantes.

El marco constitucional colombiano también persigue la recuperación de territorios con vocación minera mediante la creación de instrumentos legales y políticas públicas. Las leyes colombianas, incluyendo la Ley 2294 de 2023, que promulga el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, y la Ley 685 de 2001, que expide el Código de Minas, así como otras normativas sectoriales, brindan un sustento legal para la formulación e implementación de proyectos y programas orientados al desarrollo integral y sostenible de estos territorios (Ministerio de Minas y Energía, 2001; Departamento Nacional de Planeación, 2023). El gobierno colombiano ha implementado diversas políticas y programas para abordar y mitigar problemáticas regionales en pro del desarrollo. Como señala el Congreso de Colombia (2011), “el gobierno nacional promoverá la conformación de esquemas asociativos a través de incentivos a las regiones administrativas y de planeación, regiones de planeación y gestión, provincias administrativas y de planeación, áreas metropolitanas y entidades territoriales económicamente desarrolladas, para que se asocien con las más débiles, a fin de hacer efectivos los principios de solidaridad, equidad territorial, equidad social, sostenibilidad ambiental y equilibrio territorial” (p. 9).

Las figuras asociativas territoriales, según Colaizzo (2015), “han sido adoptadas a nivel mundial como modelos de recuperación regional a partir de las dinámicas que se desarrollan en estos territorios, estos modelos asociativos han funcionado de manera acertada en países europeos como Francia, Alemania, Croacia e Italia. Con base en esto se logra trazar una línea conductora que permita resaltar la figura asociativa en el territorio colombiano como instrumento de planeación y recuperación de las regiones” (p. 29). Con base en estas directrices y teniendo en cuenta los beneficios que brindan las figuras asociativas en términos territoriales, al igual que la importancia de la cultura extractivista en el occidente del departamento de Boyacá, se busca consolidar una Provincia Administrativa y de Planeación (PAP)

con la conformación asociativa de municipios entre Muzo, Quípama y Otanche. Esto permitirá aprovechar que esta ha sido una zona que históricamente sobresale por su vocación minera que gira en torno a la esmeralda, a la par que se fomenta la diversificación económica y social.

Considerando lo anterior, se plantea para el presente trabajo de grado un modelo de recorridos que generen conexiones y unifiquen las áreas destinadas para la explotación minera de esmeraldas a través de nodos donde se desarrolla esta actividad, generando conexiones entre los municipios y resaltando las jerarquías que se ejercen en el territorio. Esto se alinea con lo que plantea Nikos A. Salingaros en la teoría de la red urbana, donde manifiesta que “cuando se permite, la red urbana se autoorganiza creando una jerarquía ordenada de conexiones en muchos y diferentes niveles de escala” (Salingaros, 2005, p. 6). Este enfoque no solo busca optimizar la actividad minera, sino también integrarla de manera más coherente con las demás actividades económicas y sociales, promoviendo un desarrollo más equitativo y sostenible para toda la región.

Objetivos

Objetivo General

Formular lineamientos que promuevan el desarrollo territorial integral de la región para la conformación de una (PAP) entre Muzo, Otanche y Quípama.

Objetivos Específicos

Comprender la organización (dinámicas) espacial de los asentamientos humanos en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama identificando potencialidades y particularidades de estos territorios en los aspectos: económico, social, ambiental y cultural.

Analizar las diferentes actividades económicas que se manifiestan en común entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama estableciendo jerarquías y posibles redes de conexión.

Establecer orientaciones para el diseño de un plan estratégico de mediano plazo, relacionando los proyectos que se encuentran en etapa de gestión y que comparten los municipios de Muzo, Otanche y Quípama.

Localización

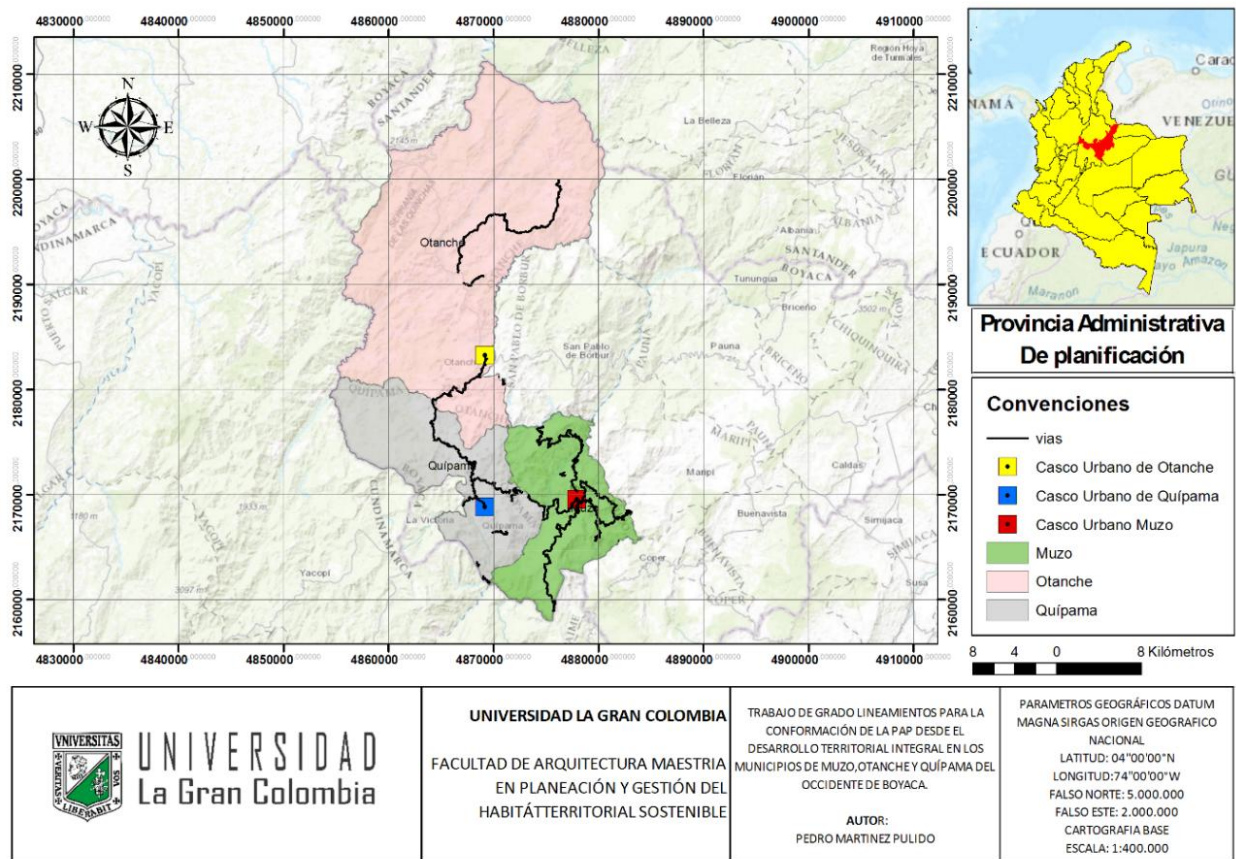
El Occidente Bajo de Boyacá es una región ubicada en la parte occidental del departamento de Boyacá, Colombia. Esta zona se caracteriza por su belleza natural, su rica historia y su importancia cultural.

Está situada a una altitud que varía entre los 1,500 y los 2,800 metros sobre el nivel del mar, lo que le confiere un clima templado y agradable durante la mayor parte del año. Esta región está atravesada por numerosos ríos y quebradas, lo que la hace fértil y propicia para la agricultura. Los paisajes son muy diversos, incluyendo montañas, valles, colinas y bosques. Además, la región es conocida por sus hermosos paisajes naturales, que atraen a turistas y amantes de la naturaleza.

A continuación, se presenta la Figura 1, la cual señala los tres municipios objeto de estudio para el desarrollo de la propuesta de lineamientos para la conformación de la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP).

Figura 1

Plano de localización de los municipios que conforman la PAP.



Nota. Plano elaborado por el autor a partir de geodata MAGNA SIRGAS de origen nacional. En la figura se muestran los límites, centros urbanos y las conexiones actuales que presentan en términos de vías los municipios que conforman la PAP.

Teniendo en cuenta que el ordenamiento territorial busca fomentar el equilibrio en las regiones, este trabajo se enfoca en el departamento de Boyacá, región que históricamente ha enfrentado diversas desigualdades. En términos económicos, especialmente el occidente bajo de la región, ha sido afectada por una falta de desarrollo y diversificación de su economía, lo que ha generado altos niveles de pobreza y falta de oportunidades de trabajo para las personas que viven en la zona. La actividad minera en Muzo, Quípama y Otanche, ubicados en el departamento de Boyacá, Colombia, se ha centrado principalmente en la extracción de esmeraldas, aunque también ha habido otros tipos de minería en la región.

La minería de esmeraldas de Muzo en el departamento de Boyacá ha sido una actividad económica determinante de las relaciones sociales y culturales a nivel local y regional; sus mercados a nivel nacional e internacional han permitido la integración y conformación de grupos sociales específicos ligados al interés de monopolizar la producción y comercialización de las valiosas gemas colombianas, como elemento que les permite detentar el poder económico y político regional.

Otanche es una población de vocación agropecuaria principalmente, vocación que se conjuga con el comercio en menor escala y la oferta de mano de obra para la actividad minera de las esmeraldas. La creciente migración interna de los campesinos, particularmente de la población joven, hacia las minas de esmeraldas, causa una presión significativa sobre los recursos naturales, afectando de manera directa el recurso suelo e hídrico, impactos que se traducen en el deterioro del río Minero. La población flotante vinculada a la minería es calculada en 35,000 habitantes, de los cuales el 30 % se localiza en las minas de Muzo y Quípama, el 30 % en Coscuez y el resto en las demás zonas mineras del occidente.

El municipio de Quípama hace parte de una de las regiones importantes en el panorama económico colombiano, ya que produce, junto a Muzo, la mayor cantidad de esmeraldas y las de mejor calidad en el mundo. Es de subrayar su potencial en estos minerales preciosos, sobre los cuales ha preservado una tradición minera de décadas.

En términos sociales, municipios predominantes en la región han enfrentado también un difícil panorama, el cual, Monsalve (2021)

hace constar que, en el país, el 42 % de los casos estudiados de diferentes actividades extractivas están relacionadas con la minería; el oro ocupa el 32 % de todos los conflictos y el 77 % de los restantes son de origen minero” (p. 61).

El 14 % de este restante lo ocupan las esmeraldas, siendo el segundo hito problemático por extractivismo y constituyendo una problemática a nivel mundial que continúa creando brechas, a lo cual

Martínez (2015) menciona que “en América Latina la actividad minera se solapa con pugnas históricas por la expropiación de recursos, lo que constituye una matriz esencial de las formas de vida de comunidades rurales, indígenas, afrodescendientes, y donde se pone en disputa el agua, la tierra y la autonomía alimentaria” (p. 32), promoviendo la violencia por actores armados a raíz de su adquisición ilegal, generando discriminación y exclusión, disminuyendo el arraigo y dificultando el acceso a servicios básicos, educación, derechos laborales y oportunidades de desarrollo, lo que ha generado un aumento de la pobreza y la exclusión social.

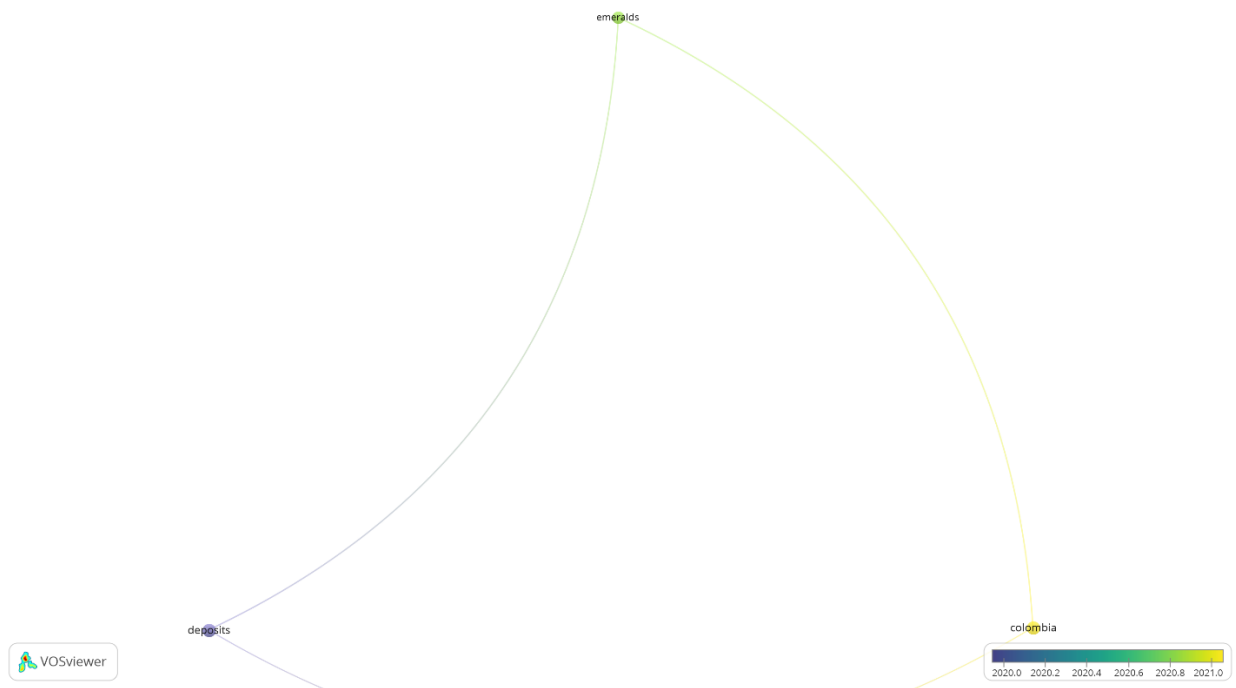
Estado del arte

Para el desarrollo de este proyecto se realizó una revisión en fuentes académicas como Scopus y Web of Science. Se efectuaron dos búsquedas: una sobre planificación territorial en zonas esmeraldíferas y otra relativa a los municipios de Muzo, Otanche y Quípama. Se identificó que existen pocos trabajos académicos relevantes sobre el tema, con un total de 55 registros hallados en Scopus y Web of Science.

El esquema de recurrencia temática frente a la búsqueda de los municipios objeto de estudio y las esmeraldas se presenta en la Figura 2

Figura 2.

Esquema de recurrencia temática frente a la búsqueda de los municipios objeto de estudio y las esmeraldas.



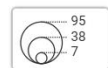
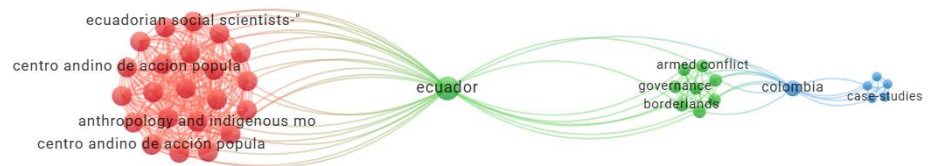
Nota. Figura elaborada por el autor con base en los resultados de las búsquedas en Scopus y Web of Science.

La reflexión académica sobre el tema de la esmeralda y los municipios estudiados es reciente y la documentación disponible es limitada.

La Figura 3 muestra el esquema de recurrencia de palabras clave derivado de la búsqueda en Scopus, mientras que la Figura 4 presenta el esquema correspondiente a la búsqueda en Web of Science, ambos vinculados con los temas de planificación y zonas esmeraldíferas.

Figura 3.

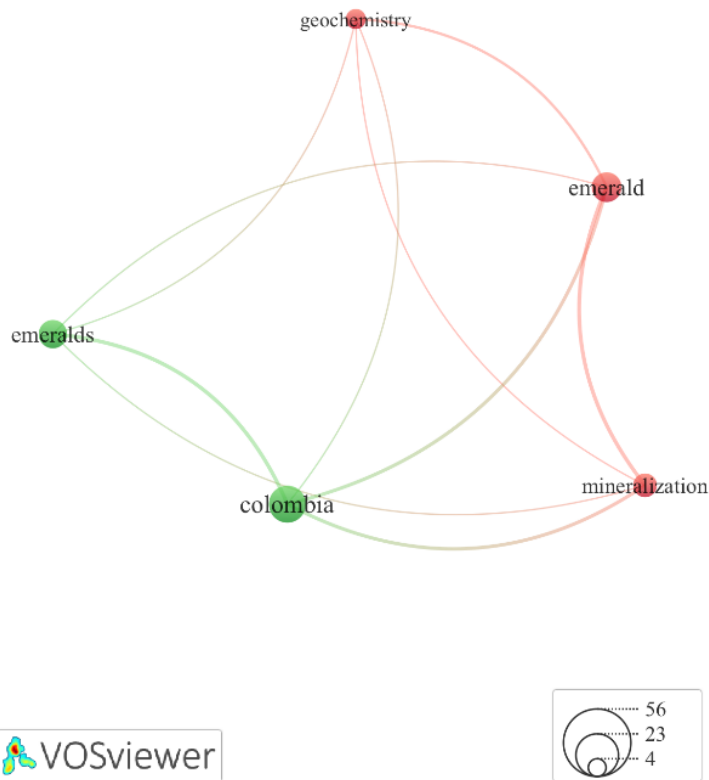
Esquema de recurrencia de palabras clave (búsqueda en Scopus) frente a la búsqueda de los temas de planificación vinculados con las zonas esmeraldíferas.



Nota. Figura elaborada por el autor con base en los resultados de la búsqueda en Scopus.

Figura 4.

Esquema de recurrencia de palabras clave (búsqueda en Web of Science) frente a la búsqueda de los temas de planificación vinculados con las zonas esmeraldíferas.



Nota. Figura elaborada por el autor con base en los resultados de la búsqueda en Web of Science.

Se evidencia el desarrollo de investigaciones académicas vinculadas con la planificación y las zonas esmeraldíferas en Scopus y Web of Science, con reflexiones centradas en Colombia y Ecuador. En Colombia, los estudios se relacionan principalmente con gobernanza y conflicto armado, mientras que en Ecuador el énfasis se encuentra en la participación social, las comunidades indígenas y la antropología.

Marco teórico

Para la conformación de la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP), resulta fundamental contar con bases teóricas sólidas que permitan un análisis coherente y profundo. Dos enfoques clave en este sentido son la teoría de la red urbana y la teoría de los lugares centrales, los cuales ofrecen una comprensión integral de la organización y el desarrollo de los asentamientos humanos.

Desde la perspectiva de Salingaros (1998), la evolución y estructura de las ciudades se explican a partir de la conformación de redes que impactan tanto en su eficiencia como en su habitabilidad. Esta teoría profundiza en elementos como la jerarquía de calles y espacios públicos, subrayando la relevancia de la diversidad en la escala de los componentes urbanos; además, identifica las conexiones esenciales dentro de la red urbana que contribuyen a un funcionamiento armónico de los espacios habitables.

Por otro lado, la teoría de los lugares centrales, desarrollada por Christaller (1933), ofrece un marco de referencia para comprender la disposición jerárquica de los asentamientos. Según esta visión, los centros más grandes no solo brindan una mayor diversidad de servicios, sino que también ejercen una influencia más extensa sobre las áreas circundantes. Esta jerarquía estructural permite entender cómo los asentamientos más pequeños dependen de centros mayores, estableciendo un patrón de organización territorial basado en la prestación de servicios y la accesibilidad.

Ambas posturas, aunque distintas, se complementan al ofrecer una visión más completa del desarrollo urbano y territorial. La teoría de Salingaros destaca la importancia de las redes y las interconexiones en la funcionalidad de las ciudades, mientras que la teoría de Christaller aporta una visión jerárquica que ayuda a comprender la manera en que se distribuyen y organizan los servicios en función del tamaño y la importancia en los asentamientos. Esta combinación teórica es esencial para sentar las bases del diseño y gestión de la PAP, promoviendo una estructura territorial eficiente, integrada y equilibrada.

Ambas teorías resaltan la importancia de las interconexiones y la organización jerárquica en el desarrollo urbano, proporcionando un marco valioso para valorar las dinámicas territoriales de municipios específicos como Muzo, Otanche y Quípama. Este recorrido teórico soporta la reflexión del proceso de investigación, desde la estructura y funciones de las ciudades, así como los insumos prácticos para la planificación y el desarrollo urbano en contextos específicos.

Teoría de la red urbana

La teoría de la red urbana se considera desde los aportes de diversos autores fundamentales en la comprensión de las dinámicas urbanas y territoriales. Salingaros (1998), Hall (1998) y Logan y Molotch (1987) ofrecen una visión estructural y jerárquica de las redes urbanas, subrayando la importancia de la eficiencia, la conectividad y la habitabilidad en las ciudades. Sus análisis resaltan cómo las conexiones y los nodos dentro de una red urbana determinan la funcionalidad general de los espacios urbanos. Asimismo, exploran las interrelaciones económicas, políticas y sociales que configuran el desarrollo urbano, enfatizando que las ciudades no son entidades aisladas, sino que están profundamente interconectadas en redes más amplias. Además, plantean que las ciudades, además de ser centros de actividad económica, son nodos de innovación, cultura e interacción humana, contribuyendo al desarrollo de las civilizaciones a lo largo de la historia.

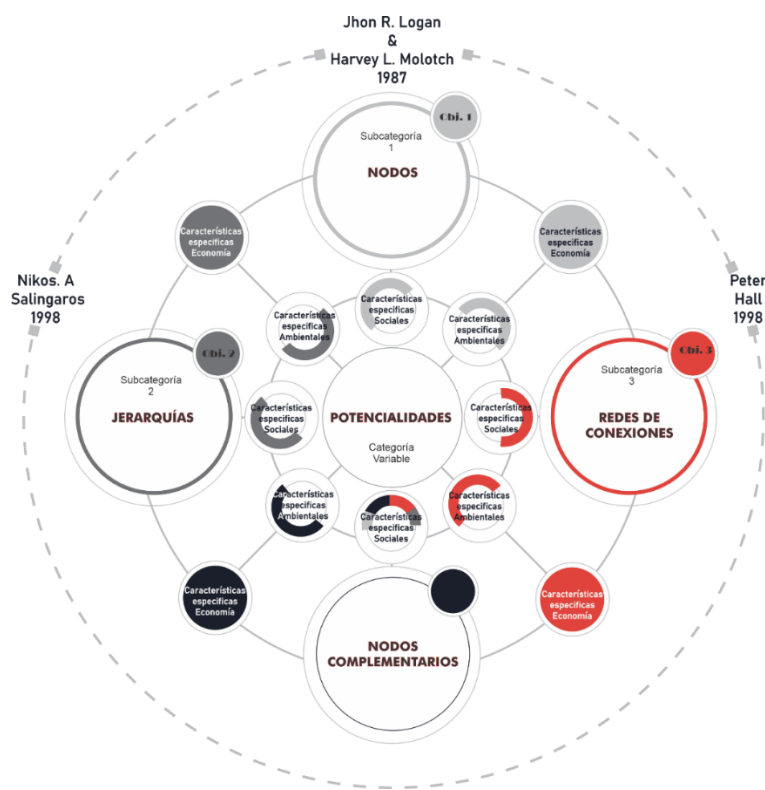
Esta teoría se presenta como una herramienta clave para analizar y optimizar la planificación territorial en el contexto actual, dado que sus principios pueden aplicarse a diversas escalas, desde pequeñas localidades hasta grandes aglomeraciones urbanas. La capacidad de identificar y fortalecer las conexiones dentro de una red urbana resulta esencial para mejorar la cohesión territorial y el desarrollo equilibrado de las regiones. En este sentido, los conceptos desarrollados por Salingaros (1998) proporcionan insumos valiosos para la planificación estratégica, especialmente en áreas que buscan una integración eficiente entre los asentamientos y sus recursos.

La teoría de la red urbana, tal como la propone Salingeros (1998), examina con profundidad la estructura y la organización de las ciudades, enfocándose en cómo las redes urbanas determinan tanto la funcionalidad como la calidad de vida en los entornos urbanos. Este planteamiento se basa en la idea de que las ciudades deben configurarse a partir de una jerarquización precisa, donde las arterias principales y los espacios públicos más relevantes se sitúan en zonas estratégicas de alta accesibilidad. Por otro lado, las actividades y funciones de menor relevancia pueden establecerse en áreas más periféricas, lo que permite una mayor especialización del territorio y una distribución más eficiente de los recursos urbanos.

La **Figura 5** presenta de manera gráfica el aporte de la teoría de la red urbana al combinar las posturas de los autores mencionados.

Figura 5

Elementos estructurales y funcionales de la red urbana según Salingeros (1998), Hall (1998) y Logan y Molotch (1987)



Nota. Figura elaborada por el autor, 2024.

A continuación, se describen las características de los elementos que conforman la red urbana (nodos, jerarquías, redes de conexión, nodos complementarios) a partir de las posturas de Salingaros (1998), Hall (1998) y Logan y Molotch (1987)..

Jerarquías

El principio de las jerarquías en la red urbana, según Salingaros (1998), consiste en distribuir eficientemente las funciones y las conexiones, de manera que los elementos más cruciales para el funcionamiento del sistema se fortalezcan y gestionen prioritariamente.

Un aspecto importante para identificar una jerarquía es la idea de robustez. Salingaros (1998) sugiere que un sistema urbano bien jerarquizado es más robusto frente a cambios o alteraciones, ya que las conexiones y nodos cruciales están protegidos y reforzados, lo que permite que el sistema continúe operando de manera eficiente incluso si algunas partes de la red enfrentan interrupciones.

A medida que se profundiza en el análisis de la jerarquía dentro de la red urbana, es posible entender que las conexiones entre los nodos no son uniformes. Algunas conexiones son más relevantes porque permiten el flujo de bienes, servicios y personas entre áreas clave, mientras que otras cumplen funciones más locales o de menor escala. Sin embargo, tanto las conexiones principales como las secundarias son necesarias para que el sistema funcione de manera equilibrada. El desafío radica en garantizar que estas conexiones no solo sean eficientes, sino que también reflejen la estructura jerárquica del territorio, fortaleciendo los vínculos más críticos sin desatender las conexiones de menor escala que, aunque menos visibles, son fundamentales para la integración global del sistema.

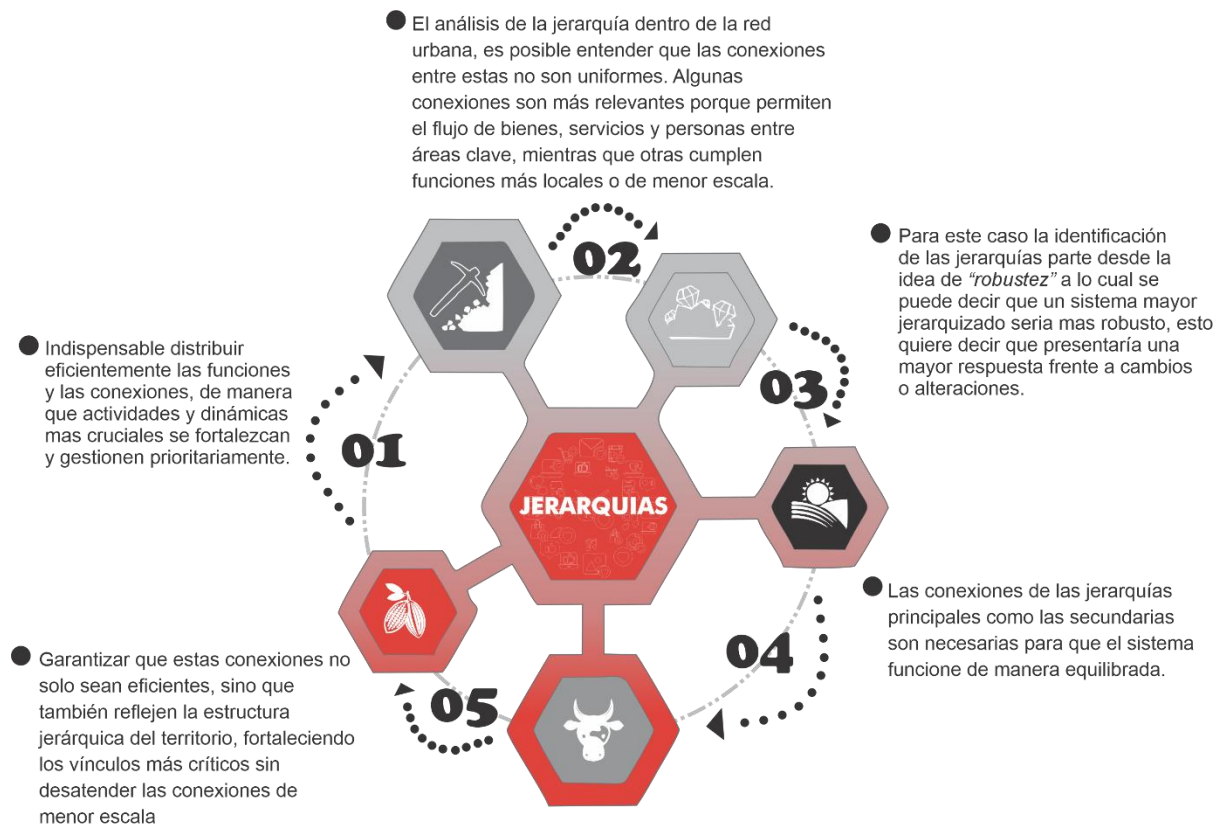
De este modo, el aspecto que identifica la jerarquía, a partir de la robustez, tiene como objetivo garantizar que las actividades esenciales se ubiquen en áreas que faciliten el acceso tanto para las personas como para las actividades económicas, promoviendo un flujo adecuado y una interacción fluida

en el conjunto urbano. Por tanto, las jerarquías, tanto en conexiones como en nodos, permiten que las redes urbanas mantengan su cohesión y eviten la congestión o el colapso en áreas estratégicas.

La Figura 6 presenta de forma gráfica el funcionamiento de las conexiones entre jerarquías en la red urbana.

Figura 6

Conexiones jerárquicas en la red urbana.



Nota. Adaptado de Martínez (2024).

Conexiones

En términos de conectividad, Salingeros (1998) propone un sistema jerárquico de conexiones en el que no todas las vías o enlaces tienen el mismo grado de importancia. Mientras que algunas conexiones resultan fundamentales para la cohesión y el funcionamiento eficiente del sistema urbano, otras cumplen un rol secundario, aunque no por ello menos necesario. La identificación de estas conexiones es un

elemento crucial dentro de esta teoría, pues asegura que la red urbana sea lo más eficiente posible, facilitando la circulación de personas, bienes y servicios en todo el territorio.

Salingaros (1998), Hall (1998) y Logan y Molotch (1987) coinciden en que los centros urbanos, ciudades y municipios no existen de manera aislada. Para Salingaros (1998), todos están integrados en redes más amplias, que pueden ser tanto físicas (como las redes de carreteras, sistemas ferroviarios o infraestructuras de telecomunicaciones) como virtuales (a través de internet y las redes sociales).

Logan y Molotch (1987), por su parte, señalan que las ciudades están profundamente interconectadas a través de una compleja red de relaciones económicas, políticas y sociales. Analizan cómo estas interacciones multifacéticas no solo configuran el carácter y la dinámica interna de cada ciudad, sino que también determinan en gran medida su trayectoria de desarrollo y crecimiento. Argumentan que la manera en que una ciudad se integra y participa dentro de la red urbana, así como su posición y capacidad para atraer recursos, depende más de su atractivo para estos actores que de su rol funcional en la red.

Las ciudades que logran establecer conexiones eficientes con otros centros urbanos y con su interior pueden especializarse y complementarse entre sí, lo que conduce a un desarrollo más equilibrado y sostenible. Esto tiene implicaciones claras para el ordenamiento territorial contemporáneo, ya que sugiere la importancia de diseñar sistemas de transporte y comunicación que no solo faciliten la movilidad interna dentro de las ciudades, sino también entre ellas, permitiendo que los recursos, el capital y las ideas fluyan más libremente entre diferentes nodos de la red.

Para Hall (1998), el desarrollo de las ciudades y su prosperidad dependen en gran medida de las redes de intercambio, comunicación y transporte que las conectan con otras ciudades y regiones. De esta manera, el autor contribuye indirectamente a la teoría de la red urbana al destacar que las ciudades prosperan no solo en función de su tamaño o recursos internos, sino también por su capacidad para integrarse en redes más amplias.

Asimismo, es necesario establecer que los territorios no solo se desarrollan a partir de las conexiones y jerarquías económicas, sino también mediante centros de innovación, culturales y sociales. Hall (1998) establece que las ciudades han sido y siguen siendo nodos de interacción humana, y que estas interacciones dan forma a la historia y al desarrollo de las comunidades. Estas interconexiones sociales definen no solo la interacción entre los territorios, sino también su rol dentro de una red más extensa, que puede abarcar desde el ámbito regional hasta el nacional.

De igual manera, Hall (1998) expresa que esta diversidad debe estar acompañada de un grado de especialización, ya que las ciudades que se especializan en ciertas industrias o actividades pueden alcanzar mayores niveles de eficiencia y competitividad en esos sectores. Desde el punto de vista del ordenamiento territorial, esto sugiere la necesidad de equilibrar la diversificación económica con la especialización sectorial, apoyando a las ciudades para que desarrollen sus fortalezas particulares mientras mantienen la diversidad y flexibilidad frente a los cambios económicos y tecnológicos.

Tomando en cuenta lo anterior, la Figura 7 ilustra cómo los asentamientos humanos no son entidades aisladas, sino partes fundamentales de una intrincada red de conexiones. Se resalta una visión que concibe un sistema de enlaces con diferentes grados de preponderancia, donde ciertas vías o conexiones son cruciales para la cohesión y la operatividad eficiente de la trama urbana. Los territorios están profundamente interconectados por lazos económicos, políticos y sociales; en consecuencia, no es solo lo que hace una ciudad lo que importa, sino también su posición dentro de esta gran red de conexiones, lo que define su evolución. Asimismo, se acentúa la relevancia de las redes de intercambio y comunicación para la prosperidad cotidiana, así como la importancia de la especialización junto con la diversidad para un desarrollo territorial equilibrado, reconociendo que las interacciones humanas en estos nodos modelan el progreso de las comunidades.

Figura 7.

Red de conexiones e interdependencia entre asentamientos humanos.



Nota. Adaptado de Martínez (2024).

Nodos

Los nodos son un componente esencial dentro de la teoría de la red urbana. Salingeros (1998) los expone como puntos de convergencia para las actividades y las interacciones dentro de la red urbana. Por su parte, Hall (1998) también identifica a las ciudades como nodos fundamentales en una red que articula innovación, comercio y progreso cultural, subrayando que su capacidad para generar avances en estos campos depende de su organización interna, su conectividad y la interacción entre diferentes áreas urbanas. Por otro lado, Christaller (1933) plantea que los lugares centrales son los nodos de las redes económicas, donde se concentran las actividades de producción, distribución y consumo. Estos aportes son importantes para entender cómo las ciudades pueden estructurarse y desarrollarse en el contexto

contemporáneo, influenciando el ordenamiento territorial de manera que se maximice la eficiencia, la creatividad y la sostenibilidad.

Estos nodos pueden ser ciudades, municipios o incluso lugares específicos dentro de un área urbana, y su relevancia dentro de la red está determinada en gran medida por su posición estratégica y su nivel de accesibilidad a las principales rutas de transporte y comunicación. Sin embargo, Logan y Molotch (1987) también resaltan que, aunque existe una estructura teórica de la red, en la práctica los nodos de esa red (las ciudades) están sujetos a presiones económicas y políticas que afectan su desarrollo de forma particular y, en muchos casos, desordenada. Por ello, es importante que un nodo no sea estático, sino que varía dependiendo de su función y su conectividad con el resto de la red. Los nodos más grandes o más accesibles tienden a tener un mayor grado de influencia, mientras que aquellos situados en posiciones menos centrales pueden actuar como nodos complementarios, cumpliendo funciones específicas que apoyan el funcionamiento de los nodos principales.

Hall (1998) también describe cómo las ciudades no solo son nodos de una red física de infraestructuras, sino también de redes sociales y culturales que fomentan la interacción entre individuos y grupos diversos. Estas redes han permitido la emergencia de grandes civilizaciones y avances técnicos y científicos. Esta visión tiene implicaciones directas para el ordenamiento territorial, ya que sugiere que un diseño territorial que fomente la conectividad y la interacción entre diferentes áreas urbanas puede potenciar la innovación y el crecimiento económico.

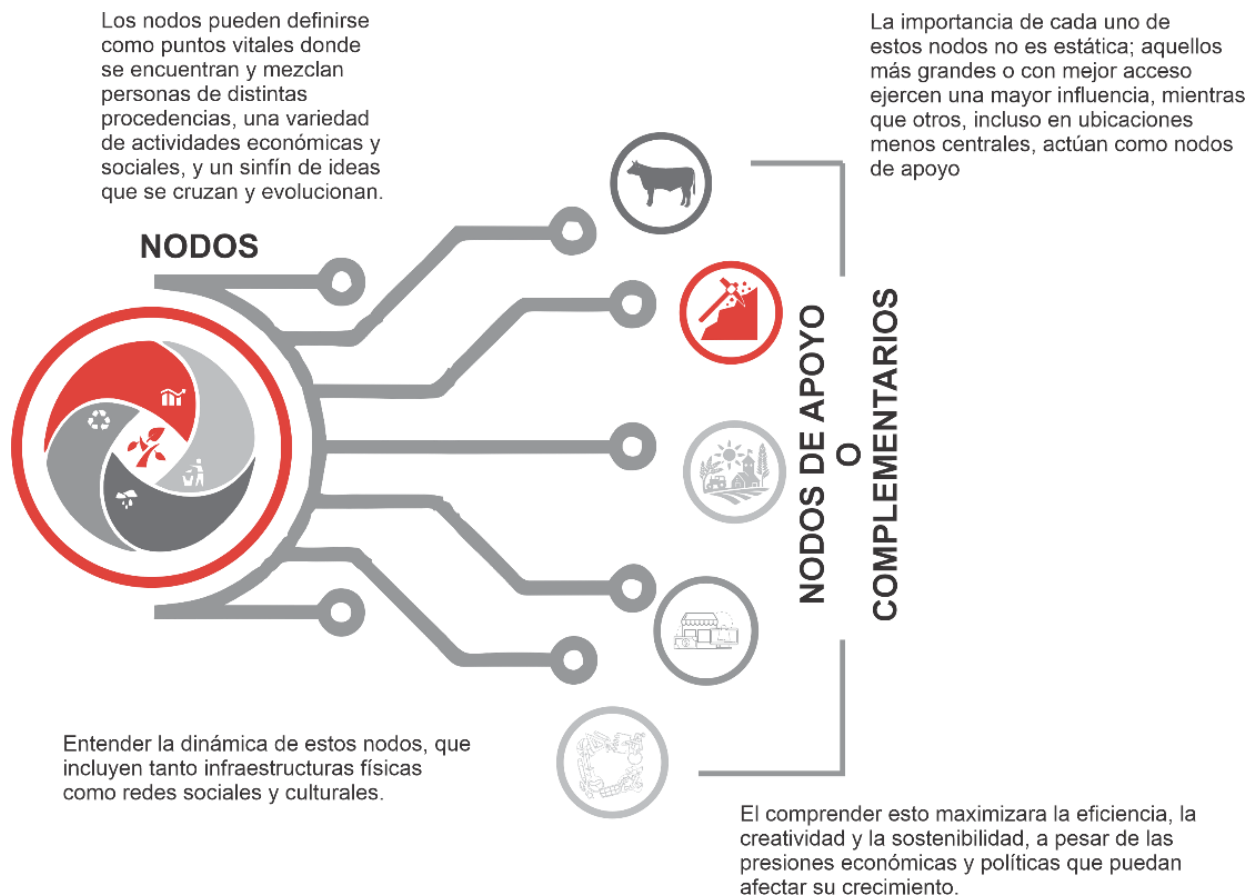
Los nodos complementarios, aunque no tienen el mismo peso que los principales, desempeñan un papel fundamental en la red urbana: pueden funcionar como puntos de apoyo que facilitan la conectividad entre áreas periféricas y centrales, o especializarse en actividades que no requieren la centralidad de los nodos principales.

Las ciudades y sus áreas urbanas son, en esencia, nodos clave en una vasta red. Son puntos vitales donde se encuentran y mezclan personas, actividades e ideas, lo que resulta fundamental para su

desarrollo. Estos nodos varían en influencia: los más grandes ejercen mayor poder, mientras que otros actúan como nodos de apoyo, facilitando la conexión. Entender cómo estos nodos se estructuran y conectan es crucial para diseñar territorios eficientes y sostenibles, como se observa en la Figura 8.

Figura 8.

Estructura de nodos principales y complementarios en la red urbana.



Nota. Adaptado de Martínez (2024).

Políticas

En relación con este elemento de la red urbana, Logan y Molotch (1987) sostienen que el desarrollo urbano es impulsado por intereses económicos que buscan maximizar el valor de la tierra y otros recursos urbanos. Este fenómeno está intrínsecamente ligado a las políticas locales y las relaciones sociales, ya que los actores económicos —incluyendo desarrolladores, inversores y gobiernos locales—

negocian y compiten principalmente por la influencia y el control sobre el uso del suelo y sobre las dinámicas del desarrollo urbano. Argumentan que las decisiones sobre el desarrollo urbano no son neutrales, sino que están moldeadas por las relaciones de poder y los intereses de los diferentes actores involucrados. La competencia entre ciudades por la inversión y el crecimiento económico puede llevar a una dinámica de subasta, en la que las ciudades ofrecen incentivos fiscales y regulatorios a las empresas para atraerlas a su territorio.

Hall (1998) destaca que las redes urbanas están profundamente influenciadas por decisiones políticas tomadas en función de intereses específicos, ya sean económicos, sociales o de infraestructura. Las ciudades y los asentamientos que conforman una red urbana no se desarrollan de manera uniforme; algunas áreas reciben más inversión y atención debido a su rol en la economía regional o nacional. El poder se distribuye en función de las decisiones políticas que priorizan ciertas ciudades sobre otras, generando un sistema jerárquico en el que algunas localidades asumen un papel central en la red urbana, mientras que otras quedan en posiciones subordinadas. Esta centralidad suele estar motivada por factores de conveniencia económica, donde las políticas tienden a favorecer a las áreas que pueden ofrecer mayores rendimientos en términos de productividad y acceso a mercados.

Por otro lado, Salingaros (1998) analiza que las redes urbanas son sistemas en constante cambio, donde el poder se manifiesta en la forma en que las políticas de desarrollo urbano afectan la conectividad y la cohesión entre diferentes áreas. En consideración a lo anterior, puede decirse que las políticas urbanas pueden fomentar conexiones que fortalecen la red, pero también pueden desarticularla si están impulsadas por intereses que no priorizan el bienestar general. El poder en la red urbana se manifiesta a través de decisiones políticas que crean o destruyen nodos de conexión, afectando el flujo de personas, bienes e información. Estas políticas no solo moldean esencialmente la estructura de la red, sino que también determinan las dinámicas sociales y económicas que se desarrollan en ella, generando que ciertas áreas prosperen mientras otras enfrentan dificultades.

Salingaros (1998) y Hall (1998) coinciden en que la red urbana no es un sistema neutral, sino que refleja las relaciones de poder que influyen en las políticas de planificación y desarrollo. Las ciudades más favorecidas se convierten en centros de poder y recursos, mientras que las ciudades periféricas luchan por integrarse y obtener beneficios equitativos. En este sentido, para lograr un desarrollo urbano más equitativo, es fundamental que las políticas consideren la necesidad de fortalecer las conexiones y la cooperación entre diferentes áreas de la red urbana, evitando que las relaciones de poder generen desigualdades excesivas que puedan afectar la cohesión y el desarrollo integral de la red.

Teoría de los lugares centrales

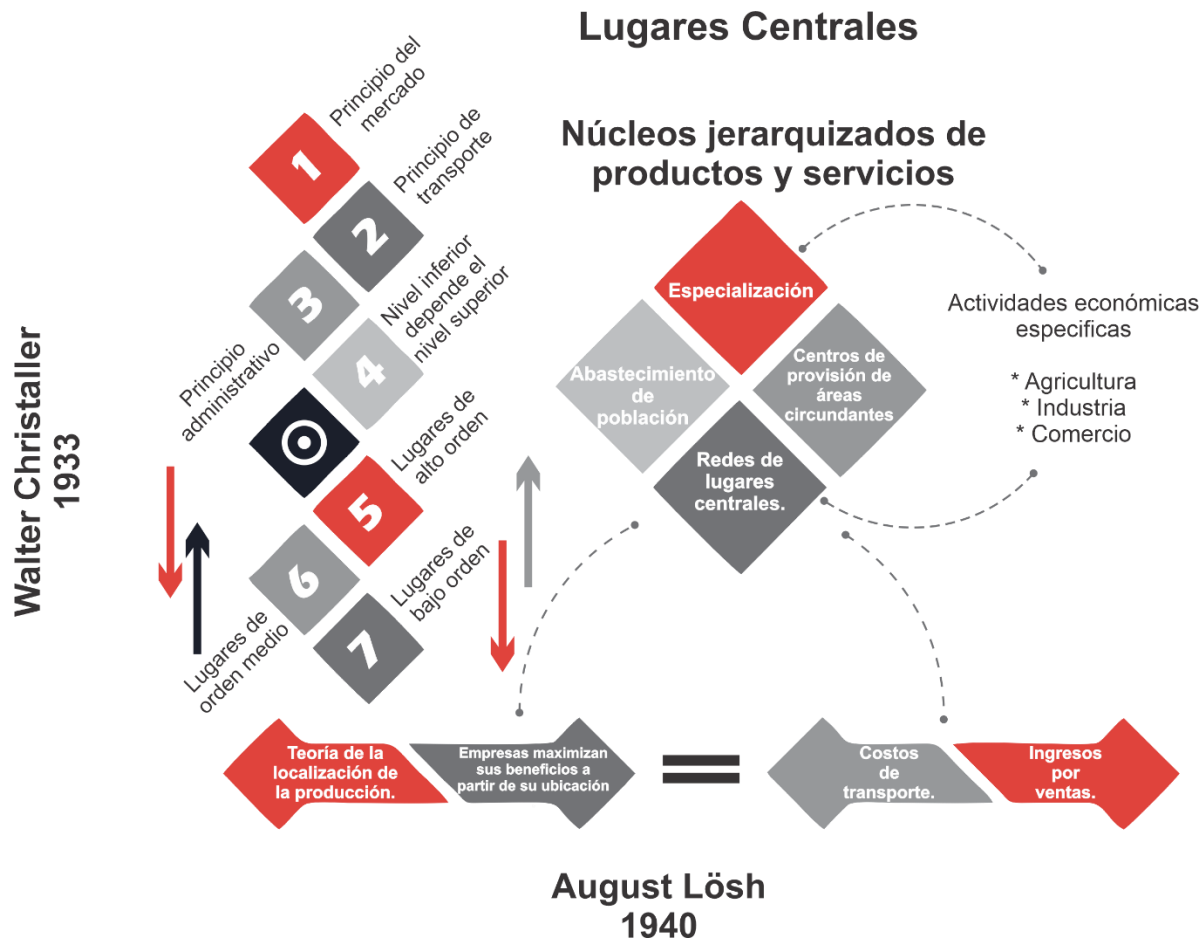
Los autores que orientan la reflexión teórica de este proyecto coinciden en que la distribución de los asentamientos humanos no es aleatoria, sino que responde a principios organizativos profundos. Asimismo, sostienen que los lugares centrales desempeñan un papel fundamental en la organización del espacio, y que la comprensión de los patrones espaciales de las actividades económicas es esencial. Lösch (1940) destaca que los lugares centrales no están aislados, sino que están conectados entre sí por redes de transporte y comunicación, las cuales facilitan el flujo de bienes, servicios y personas entre los diferentes lugares.

La manera en que las comunidades humanas se asientan en el territorio sigue principios organizativos bien definidos. En este panorama, los puntos centrales resultan vitales, pues no están aislados, sino que se conectan por medio de redes que facilitan la circulación de bienes, servicios y personas. Existe una lógica detrás de la distribución de pueblos y ciudades, la cual responde a la proximidad a mercados, las facilidades de transporte y la organización administrativa. Esto da pie a una jerarquía de centros donde las empresas buscan maximizar sus ganancias, creando redes complejas con distintos niveles de importancia.

La Figura 9 explica gráficamente los modelos de lugares centrales propuestos por Christaller (1933) y Lösch (1940).

Figura 9.

Modelos de lugares centrales y su jerarquización en la organización territorial.



Nota. Figura elaborada por el autor con base en Christaller (1933) y Lösch (1940).

Ambos autores, Christaller (1933) y Lösch (1940), argumentan que existe una lógica subyacente en la distribución de las ciudades y los pueblos. Por un lado, Christaller (1933) ha identificado tres principios que guían la distribución de los lugares centrales: el principio del mercado, el principio del transporte y el principio administrativo. Estos principios interactúan entre sí para dar lugar a una jerarquía de centros de servicios, desde los pueblos más pequeños hasta las grandes ciudades. Por su

parte, Lösch (1940) ha desarrollado un modelo más general basado en la teoría de la localización de la producción, el cual se basa en que las empresas se ubicarán en el espacio de manera que maximicen sus beneficios, teniendo en cuenta los costos de transporte y los ingresos generados por la venta de sus productos. Esto conduce a la formación de redes de lugares centrales con diferentes niveles de jerarquía.

A continuación, se presentan las dos dinámicas más recurrentes dentro de la teoría de los lugares centrales:

Análisis espacial

Christaller (1933) parte de la idea de que las personas tienden a desplazarse lo menos posible para acceder a bienes y servicios. Esta premisa lo lleva a formular una estructura espacial en la cual existen asentamientos que actúan como lugares centrales, es decir, núcleos que concentran una oferta variada y jerarquizada de productos y servicios para una población determinada. Según su teoría, los lugares centrales no solo abastecen a sus residentes, sino que también actúan como centros de provisión para las áreas circundantes. De este modo, involucra un modelo de organización territorial basado en niveles jerárquicos, en el cual los asentamientos de mayor tamaño ofrecen productos y servicios de mayor especialización, mientras que los más pequeños limitan su oferta a bienes de primera necesidad.

Christaller (1933) también propone una organización geométrica basada en hexágonos. Estos hexágonos representan las áreas de influencia de los lugares centrales y su elección se fundamenta en la eficiencia y la optimización del espacio. A diferencia de los círculos, los hexágonos permiten una cobertura total sin dejar áreas sin servicio ni superpuestas, lo que facilita una disposición teórica en la cual cada lugar central ocupa una posición equidistante respecto de otros lugares del mismo nivel jerárquico. Esta disposición hexagonal constituye uno de los aspectos más innovadores de la teoría de Christaller y uno de

los elementos que le permite presentar este modelo como una solución espacial ideal para la organización del territorio.

Por otro lado, Lösch (1940) resalta que su modelo busca un “óptimo económico espacial”, concepto que explica cómo las actividades económicas se distribuyen en el espacio para maximizar las ganancias y minimizar los costos, en particular, los de transporte. Esto implica que el espacio económico ideal se organiza en una serie de regiones de mercado que se configuran en patrones geométricos, pero no necesariamente limitados a hexágonos, como en la teoría de Christaller. Lösch (1940) plantea que, en un mundo ideal, los mercados se organizan en figuras geométricas hexagonales, circulares o cuadradas, dependiendo de las condiciones de transporte y de las relaciones de costos.

Además, Christaller (1933) clasifica los lugares centrales en tres tipos según el nivel de bienes y servicios que ofrecen: lugares de bajo orden, lugares de orden medio y lugares de alto orden. Los lugares de bajo orden proporcionan bienes de uso frecuente y cotidiano, como alimentos y servicios básicos, y se distribuyen en mayor cantidad, cubriendo áreas más pequeñas. Los lugares de orden medio ofrecen bienes y servicios menos comunes, como productos especializados o servicios educativos de nivel medio, y se encuentran en menor cantidad que los de bajo orden. Finalmente, los lugares de alto orden son los que ofrecen servicios más complejos y especializados, como hospitales de alta especialización, universidades y oficinas gubernamentales de gran jerarquía; estos se ubican en menor número, cubren áreas de influencia mucho más extensas y se sitúan en los vértices de la estructura jerárquica.

La teoría de los lugares centrales implica una interdependencia y complementariedad entre los distintos niveles de asentamientos. Cada nivel inferior depende de los niveles superiores para acceder a ciertos bienes y servicios, lo cual genera una red de interacción y movimiento de personas y recursos que refuerza la centralidad de determinados lugares. Este sistema jerárquico permite satisfacer las necesidades de la población minimizando el tiempo y los costos de desplazamiento, además de optimizar la distribución de los servicios en función de la demanda.

Para aplicar el modelo, Lösch (1940) enfatiza la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de las actividades económicas que pueden desarrollarse en un sistema espacialmente ordenado. De acuerdo con esta perspectiva, se busca comprender cómo se distribuyen las empresas en el espacio y cómo se forman diferentes tipos de regiones de mercado alrededor de los centros de producción. Estos centros no son necesariamente ciudades o asentamientos humanos, como en la teoría de Christaller, sino también áreas donde se concentra una actividad económica específica, como la agricultura, la industria o el comercio. Por tal motivo, los lugares centrales deben localizarse de manera que los consumidores puedan acceder a los bienes y servicios sin incurrir en costos de transporte excesivos, lo que implica que los centros económicos se ubicarán en puntos que optimicen la accesibilidad y reduzcan el tiempo de desplazamiento entre el productor y el consumidor.

Espacio económico

Por otro lado, Christaller (1933) realizó un estudio en el sur de Alemania en el que analizó cómo se agrupan los lugares en función de los servicios que ofrecen y el área de influencia que abarcan. A partir de datos empíricos sobre la densidad de población, el nivel de servicios y la capacidad de atracción de diferentes asentamientos, observó que la organización espacial tiende a seguir el patrón hexagonal teórico, aunque con algunas variaciones debidas a factores como la geografía y la infraestructura de transporte. Con base en estos hallazgos, se puede afirmar que los asentamientos en las zonas donde se aplica este modelo se estructuran de forma jerárquica, con ciudades y pueblos que cumplen roles específicos dentro de un sistema interdependiente de lugares centrales.

No obstante, Christaller (1933) también reconoce ciertas limitaciones en su modelo, pues señala que existen desafíos derivados de las particularidades de cada territorio. Por ejemplo, las condiciones geográficas, la evolución histórica de los asentamientos y las políticas públicas generan variaciones que no se ajustan perfectamente al modelo hexagonal, el cual, junto con otros factores, forma una imagen

completa de una región. Así, esta teoría ha tenido una gran influencia en la planificación urbana y regional, ya que ofrece un marco racional y sistemático para entender la organización espacial y la jerarquización de las ciudades y pueblos dentro de un territorio.

Lösch (1940) propone que la organización espacial de los lugares centrales dependa de la elasticidad de la demanda de los bienes y servicios. Es decir, si los consumidores están dispuestos a pagar más para obtener ciertos bienes o servicios, las áreas de influencia de los lugares centrales pueden expandirse, permitiendo que algunos centros crezcan en tamaño y capacidad económica. Por el contrario, cuando la demanda es menos elástica, la estructura espacial tiende a ser más fragmentada y se requiere una mayor cantidad de centros para abastecer el territorio. Esta visión permite formular un modelo que tiene en cuenta tanto la distribución espacial de los bienes como la interacción entre productor y consumidor, haciendo que el modelo de lugares centrales sea más sensible a las realidades del mercado.

El modelo planteado por Lösch (1940) posibilita el análisis de la interdependencia económica de los lugares centrales y su capacidad para generar economías de escala. Según su postura, los centros económicos de mayor tamaño o especialización pueden abastecer a un área mucho más amplia que los centros de menor tamaño, ya que la diversificación y la concentración de actividades en un solo punto permiten reducir los costos de producción y transporte. Esto implica que los lugares centrales más grandes o especializados son también los más eficientes económicamente, pues logran atraer a una mayor cantidad de consumidores, lo que a su vez incrementa la demanda y contribuye a consolidar la estructura de un sistema económico integrado.

Lösch (1940) aplicó su teoría para analizar cómo se estructuran los sistemas de mercado en distintos contextos y cómo las fuerzas de aglomeración y dispersión determinan la localización de las actividades económicas. En este sentido, propone que, en un entorno ideal, los lugares centrales deberían ubicarse en una disposición geométrica óptima para minimizar costos y maximizar la eficiencia económica, permitiendo que los recursos se distribuyan de forma equilibrada en el espacio. De acuerdo con esto, su

aplicación puede ser efectiva en contextos de planificación territorial, especialmente para diseñar sistemas de transporte, organizar áreas industriales y planificar el crecimiento urbano.

A diferencia de la teoría de Christaller, que plantea una organización jerárquica y rígida, el enfoque de Lösch (1940) es dinámico y adaptativo. Su modelo permite que la estructura espacial evolucione en función de las condiciones del mercado, de las variaciones en la demanda y de los cambios en los costos de transporte. Este modelo reconoce la importancia de la competencia entre los centros económicos y su impacto en la estructura espacial del sistema de lugares centrales, lo que otorga una mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios en el contexto socioeconómico.

En suma, Lösch (1940) visualiza el espacio económico como un sistema adaptable y dinámico, en el cual los centros de producción y consumo se organizan en función de la eficiencia económica y de la capacidad para atender la demanda de bienes y servicios.

Conclusiones preliminares

La teoría de la red urbana, según Salingeros (1998), ofrece una visión integradora que combina los principios de la teoría de redes con el análisis de la estructura y evolución de las ciudades. Hall (1998) también subraya la importancia de las redes, tanto físicas como sociales, en el desarrollo de las ciudades y en su capacidad para generar innovación y progreso. Este modelo permite comprender cómo las ciudades se organizan y desarrollan a lo largo del tiempo, destacando los elementos que articulan y conectan los diferentes componentes urbanos. En particular, esta teoría evidencia cómo las relaciones entre nodos urbanos, tales como centros económicos, sociales y culturales, influyen en la configuración del espacio y la funcionalidad del territorio.

Salingeros (1998) enfatiza la importancia de la diversidad de escalas dentro del entorno urbano; la coexistencia de elementos de distintas magnitudes, desde grandes plazas y edificios hasta pequeños detalles arquitectónicos y mobiliario urbano, contribuye a una experiencia urbana más rica y compleja.

Este enfoque en la multiplicidad de escalas no solo permite la adaptación a diferentes formas de movilidad y percepción del espacio, sino que también hace que las ciudades sean más atractivas tanto para el movimiento rápido como para la exploración detallada, generando una sinergia entre el tránsito cotidiano y la interacción más pausada con el entorno urbano.

Mientras que algunas conexiones resultan fundamentales para la cohesión y el funcionamiento eficiente del sistema urbano, otras cumplen un rol secundario, aunque no por ello menos necesario. La identificación de estas conexiones es un elemento crucial dentro de esta teoría, pues asegura que la red urbana sea lo más eficiente posible, facilitando la circulación de personas, bienes y servicios en todo el territorio. Al aplicar estos principios a los municipios de Muzo, Otanche y Quípama en el occidente de Boyacá, se observa que los municipios de mayor tamaño y relevancia económica asumen un papel más influyente dentro de la red regional. Estos municipios se convierten en nodos principales, cuyo peso jerárquico no solo radica en su tamaño, sino también en las funciones económicas y sociales que desempeñan dentro del territorio.

El análisis de esta teoría es uno de los insumos más importantes de esta investigación, ya que permite extraer principios aplicables al funcionamiento actual de las dinámicas desarrolladas en los municipios objeto de estudio —Muzo, Otanche y Quípama— en el occidente del departamento de Boyacá. Así, se plantea un recorrido teórico que parte de la objetividad en el análisis de la red urbana y que busca integrar los principios planteados por este modelo con otros enfoques contemporáneos de planificación territorial. La síntesis de estas posiciones teóricas permitirá establecer una plataforma sólida para la implementación de políticas públicas más eficientes y adaptadas a las realidades locales, contribuyendo al desarrollo integral de los territorios involucrados en la investigación.

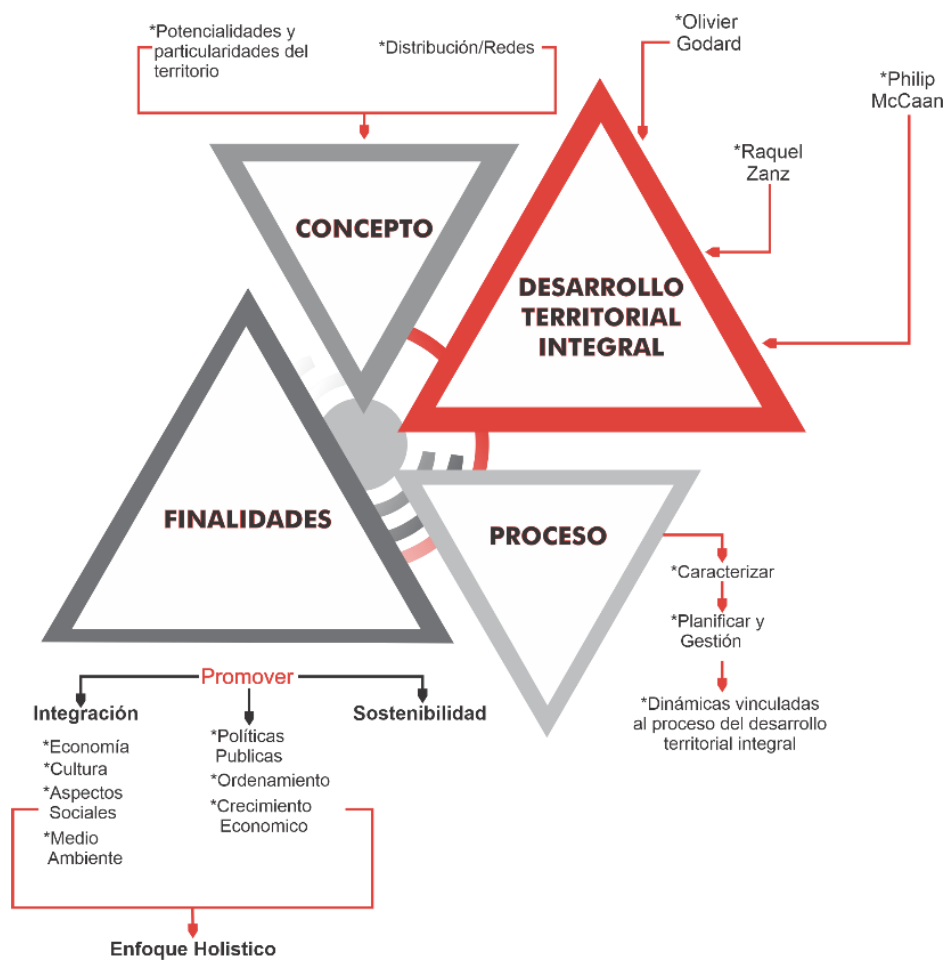
Marco conceptual

La reflexión del marco conceptual contempla aspectos vinculados con el desarrollo territorial integral. Se hace un recorrido que inicia por la reflexión sobre el concepto y las dinámicas asociadas a sus procesos, señalando las principales finalidades a partir de los planteamientos de Sanz (2008), Godard (2001) y McCann (2013), quienes destacan la importancia de entender el territorio como un espacio dinámico, complejo y sujeto a múltiples influencias.

La Figura 10 sintetiza estos elementos clave del desarrollo territorial integral.

Figura 10.

Elementos del desarrollo territorial integral



Nota. Adaptado de Martínez (2024).

Desde esta perspectiva, el desarrollo territorial integral se concibe como un mecanismo de ordenamiento multidimensional que busca promover el crecimiento equilibrado y sostenible a largo plazo. Uno de sus pilares es la participación activa de las comunidades locales, asegurando que las decisiones reflejen las necesidades y aspiraciones de los actores involucrados. A su vez, reconoce la relevancia de considerar las determinantes espaciales, políticas y económicas que moldean las dinámicas territoriales, con el fin de formular estrategias adaptadas a las particularidades de cada región.

La gobernanza multinivel juega un papel importante, según los aportes de los autores anteriormente mencionados, ya que facilita la coordinación entre distintos niveles de gobierno y permite una implementación de políticas de manera eficaz y coherente. Por otra parte, la reflexión sobre la concentración geográfica de actividades económicas se ve como un factor que puede generar externalidades positivas, tales como el aumento de la productividad y la innovación, contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio. Por tanto, la mirada sobre el concepto de desarrollo territorial integral vincula la participación, la sostenibilidad y la gobernanza para generar un crecimiento territorial equilibrado y adaptativo.

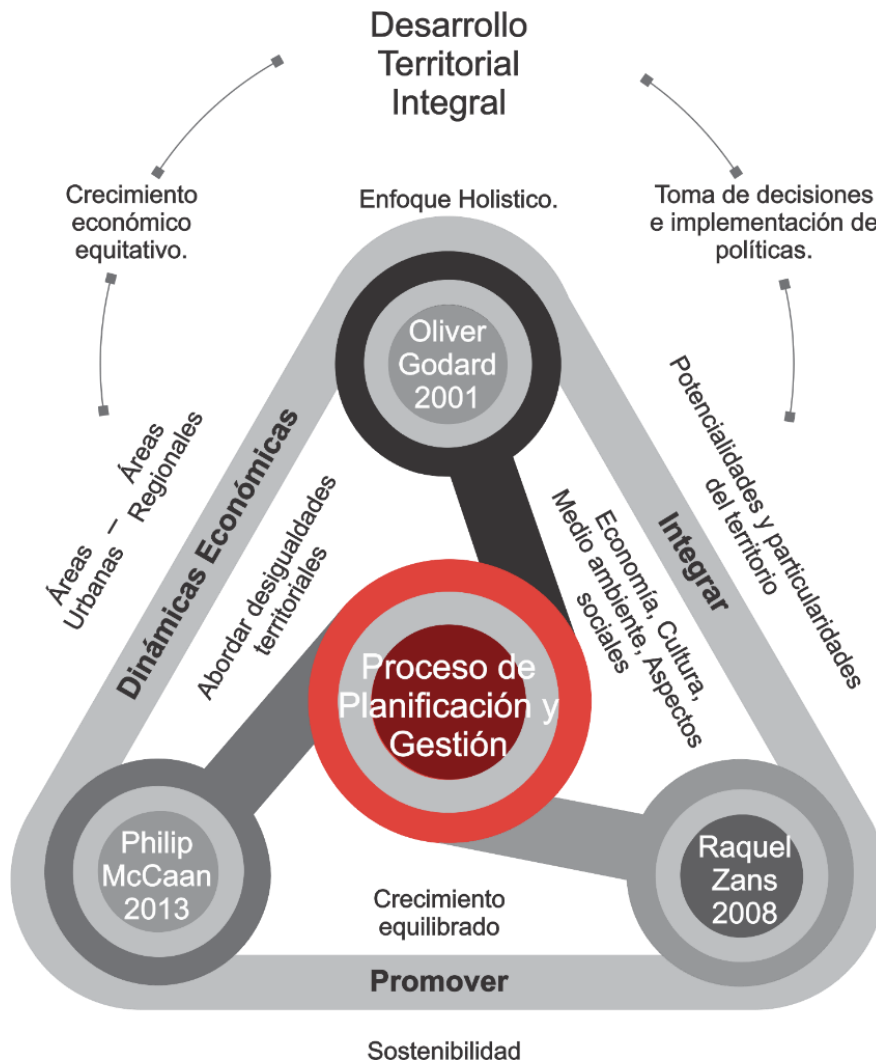
Desarrollo territorial integral

El desarrollo territorial integral puede entenderse como un proceso multidimensional que trasciende el simple crecimiento económico. En este sentido, debe ser visto como un enfoque holístico que contempla el bienestar de las comunidades y reconoce las múltiples dimensiones y características que presentan los territorios. Este concepto se basa en la interrelación de factores sociales, económicos, ambientales y culturales que definen y conforman un territorio, el cual no debe considerarse únicamente como un espacio geográfico estático, sino como un sistema dinámico donde confluyen diversos actores sociales, recursos naturales y múltiples dinámicas económicas, políticas y culturales.

Para comprender cómo se abordarán las posiciones de Sanz (2008), Godard (2001) y McCann (2013), se presenta la Figura 11, que ilustra el hilo conductor de sus posturas teóricas.

Figura 11.

Esquema de lectura de los enfoques sobre desarrollo territorial integral



Nota. Figura elaborada por el autor con base en Sanz (2008), Godard (2001) y McCann (2013).

Según Sanz (2008), un aspecto clave del desarrollo territorial integral está vinculado con la capacidad que poseen los territorios para adaptarse a las transformaciones impuestas por el sistema económico global, manteniendo al mismo tiempo sus particularidades locales. Esto implica que los territorios no pueden desligarse de sus estructuras sociales, tradiciones culturales y recursos naturales,

los cuales forman parte intrínseca de su identidad y su potencial de desarrollo. El reto principal, por tanto, es alcanzar un equilibrio que les permita insertarse de manera competitiva en el sistema globalizado sin perder de vista sus propias dinámicas locales.

En este marco, la gobernanza multinivel adquiere una relevancia fundamental. Este concepto implica que, para lograr un desarrollo territorial armonioso y equilibrado, es indispensable la colaboración entre los distintos niveles de gobierno: local, regional y nacional. La articulación y cooperación entre estos actores permite gestionar de manera más efectiva los recursos y diseñar políticas que respondan tanto a las necesidades locales como a los retos globales. Asimismo, se debe considerar la inclusión de la competitividad territorial, entendida como la capacidad de una región para mejorar sus capacidades productivas, fomentar la innovación y atraer inversiones que generen empleo y promuevan el desarrollo económico, lo cual debe ser compatible con una gestión responsable de los recursos naturales y la preservación de los ecosistemas, para garantizar un desarrollo verdaderamente sostenible.

El desarrollo territorial integral también pone énfasis en la necesidad de abordar las disparidades espaciales y territoriales. Godard (2001) sostiene que, en la gobernanza multinivel, deben incluirse actores locales, regionales y nacionales para garantizar un desarrollo armónico y equilibrado del territorio. En muchas ocasiones, las políticas de desarrollo han priorizado el crecimiento económico a nivel nacional sin tener en cuenta las particularidades y diferencias de cada región; este enfoque ha generado desigualdades significativas entre territorios más avanzados y aquellos en desventaja. Desde esta perspectiva, el desarrollo territorial integral aboga por políticas sensibles a estas diferencias, promoviendo estrategias adaptadas a las necesidades específicas de cada región, con el objetivo de reducir desigualdades, fortalecer capacidades locales y generar un crecimiento económico sostenible.

Un aspecto fundamental de este concepto es la atención a las desigualdades territoriales, que se manifiestan en el acceso desigual a recursos, servicios y oportunidades. Al respecto, Sanz (2008) afirma

que el territorio no debe entenderse como un simple espacio geográfico, sino como un lugar donde confluyen actores sociales, recursos naturales y dinámicas económicas, políticas y culturales; por tanto, es crucial que las políticas públicas consideren estas disparidades y ofrezcan soluciones adaptadas a los contextos locales.

La innovación y el desarrollo del capital humano constituyen motores clave para lograr un desarrollo territorial integral. Invertir en la formación y capacitación de las personas, así como en la adopción de nuevas tecnologías, permite a las regiones menos avanzadas mejorar su productividad y competir en mejores condiciones en los mercados globales. La innovación no solo incrementa la competitividad de los territorios, sino que también impulsa la creación de soluciones locales a problemas específicos, fortaleciendo el tejido económico y social de las regiones. Como argumenta Brundtland (1987), la pobreza extrema obliga a las personas a explotar los recursos naturales de manera insostenible simplemente para sobrevivir. Por lo tanto, cualquier esfuerzo para preservar el medio ambiente debe ir acompañado de iniciativas que mejoren la calidad de vida y las oportunidades económicas de las personas más vulnerables.

Por último, un elemento central en la implementación del desarrollo territorial integral es la conectividad. McCann (2013) enfatiza la importancia de la conectividad entre los territorios, argumentando que las regiones deben estar bien conectadas tanto internamente como con otras regiones y mercados internacionales para aprovechar las oportunidades de desarrollo. La infraestructura de transporte, las redes de comunicación y la movilidad de personas y bienes desempeñan un papel crucial en la competitividad territorial. La conectividad no solo facilita el comercio y la atracción de inversiones, sino que también permite el intercambio de conocimiento e ideas, potenciando la innovación y el crecimiento económico.

Dinámicas vinculadas con los procesos

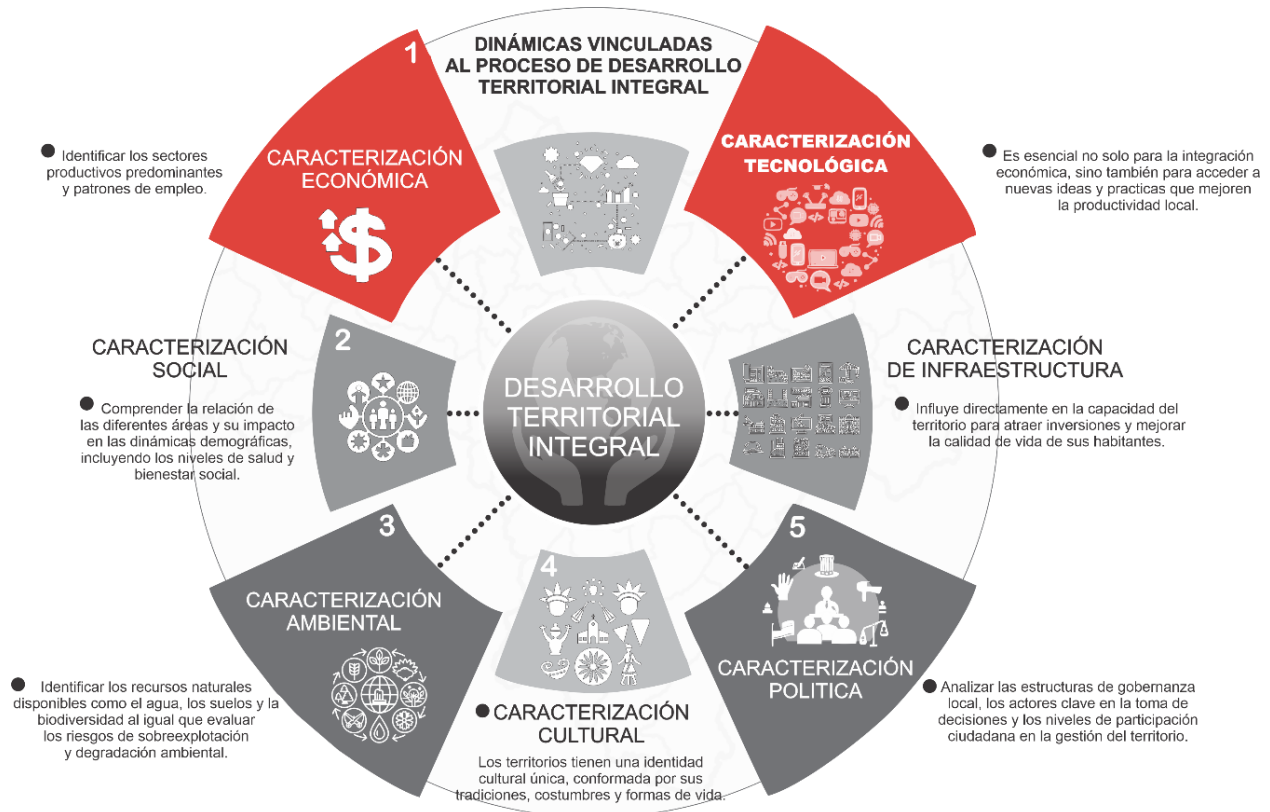
Las dinámicas vinculadas al proceso del desarrollo territorial integral no pueden ser entendidas exclusivamente desde una perspectiva económica. Es fundamental adoptar una visión multidimensional que integre aspectos sociales, infraestructurales, tecnológicos, ambientales y culturales, entre otros. Esta perspectiva permite una comprensión más profunda de las particularidades y necesidades de cada territorio.

El desarrollo territorial integral parte de un análisis relacionado con la caracterización territorial, la cual se convierte en un proceso esencial para entender las dinámicas locales. A través de este análisis, se pueden identificar tanto las fortalezas como las limitaciones de cada región, lo que resulta indispensable para la formulación de estrategias que se adapten a las especificidades del territorio. No basta con realizar un análisis superficial de los aspectos físicos o geográficos; es necesario examinar las múltiples dimensiones que influyen en el desarrollo local para diseñar políticas públicas adaptadas y eficaces.

A continuación, se presentan siete aspectos que caracterizan el proceso del desarrollo territorial integral. Para su comprensión, se ilustra en la Figura 12.

Figura 12.

Aspectos que caracterizan el proceso del desarrollo territorial integral.



Nota. Figura elaborada por el autor

Caracterización económica:

Una correcta identificación de la estructura económica local es crucial para comprender las posibilidades de desarrollo de una región. Godard (2001) señala que es necesario identificar no solo los sectores productivos predominantes y los patrones de empleo, sino también las cadenas de valor y los vínculos entre los distintos sectores económicos. Este análisis permite reconocer oportunidades para diversificar la economía, fomentar la innovación y mejorar la productividad. Además, es fundamental evaluar el acceso a los mercados, tanto locales como internacionales, así como las barreras que pueden limitar el crecimiento, tales como la falta de infraestructura o la dependencia de un solo sector.

Por su parte, McCann (2013) destaca la importancia de realizar un análisis exhaustivo de la estructura económica, que incluya el estudio de las industrias predominantes, la distribución del empleo y los niveles de productividad en diferentes sectores. Este análisis no solo debe centrarse en la capacidad competitiva local, sino también en las oportunidades para la diversificación económica, considerando cómo los distintos sectores interactúan y contribuyen al desarrollo global del territorio

Caracterización social:

La distribución espacial de las actividades económicas y sociales dentro de un territorio influye directamente en su desarrollo. McCann (2013) señala que es fundamental comprender la relación entre las diferentes áreas dentro del territorio y su impacto en las dinámicas demográficas, tales como el crecimiento poblacional, la migración y el envejecimiento.

Además, la caracterización social debe incluir indicadores como los niveles de educación, salud y bienestar social, factores que influyen directamente en la capacidad de un territorio para generar desarrollo sostenible. Es necesario identificar las desigualdades sociales presentes en el territorio, ya que estas pueden generar tensiones que obstaculicen el desarrollo. Por lo tanto, el análisis social debe tener en cuenta la distribución de la riqueza y el acceso a los recursos y servicios, con el fin de promover una mayor equidad.

McCann (2013) también resalta la relevancia de la cohesión social en el desarrollo territorial. Un territorio con altos niveles de cohesión social facilita la cooperación entre los actores locales para alcanzar objetivos comunes, lo que contribuye al éxito de las políticas de desarrollo.

Caracterización ambiental

Los factores ambientales son determinantes en las dinámicas de desarrollo territorial. Godard (2001) subraya la importancia de identificar los recursos naturales disponibles, tales como el agua, los suelos y la biodiversidad, así como de evaluar los riesgos de sobreexplotación y degradación ambiental.

McCann (2013) coincide en que la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales es esencial para garantizar el desarrollo a largo plazo de una región. Además, es fundamental identificar los riesgos asociados al cambio climático y otros factores ambientales que puedan afectar el desarrollo.

Un análisis integral de los recursos naturales disponibles y de los posibles riesgos ambientales resulta necesario para diseñar estrategias de protección y gestión responsable, que promuevan el desarrollo sin comprometer la integridad de los ecosistemas.

Caracterización cultural:

Cada territorio posee una identidad cultural única, conformada por sus tradiciones, costumbres y formas de vida. Según Sanz (2008), la cultura no solo constituye un distintivo, sino que también puede actuar como un motor de desarrollo económico. Por tanto, la caracterización cultural implica identificar los elementos distintivos del territorio y evaluar su contribución al desarrollo.

Es esencial, además, reconocer los posibles conflictos culturales entre distintos grupos dentro del territorio y gestionarlos adecuadamente, a fin de evitar divisiones sociales que puedan dificultar el progreso.

Dimensión política:

La dimensión política juega un papel crucial en el desarrollo territorial. Godard (2001) enfatiza la importancia de analizar las estructuras de gobernanza local, los actores clave en la toma de decisiones y los niveles de participación ciudadana en la gestión del territorio. La gobernanza multinivel es un aspecto crítico, ya que permite la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, desde el local hasta el nacional.

McCann (2013) añade que el éxito del desarrollo territorial depende de la capacidad de los actores locales para colaborar y coordinarse eficazmente. Una gobernanza sólida asegura que las políticas públicas se implementen de manera eficiente y que los beneficios lleguen a toda la población.

Caracterización de la infraestructura:

Una infraestructura adecuada es fundamental para el desarrollo territorial. La conectividad interna y externa, tanto a través de redes de transporte como de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), influye directamente en la capacidad del territorio para atraer inversiones y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Godard (2001) advierte que una infraestructura deficiente puede limitar gravemente el desarrollo, mientras que McCann (2013) señala que las regiones con infraestructura insuficiente enfrentan desventajas competitivas, ya que la falta de conectividad reduce el acceso a mercados y limita el crecimiento económico.

Caracterización tecnológica:

En el mundo actual, la tecnología es un motor clave del desarrollo territorial. McCann (2013) destaca que la conectividad digital es esencial no solo para la integración económica, sino también para acceder a nuevas ideas y prácticas que mejoren la productividad local. Es necesario identificar las brechas tecnológicas en términos de acceso a internet y alfabetización digital, y diseñar políticas que promuevan la inclusión digital y el desarrollo de ecosistemas de innovación.

Finalidades

Para Godard (2001), la clave del desarrollo territorial integral radica en adaptar las teorías económicas a las características particulares de cada territorio, reconociendo la diversidad de estructuras sociales, económicas y ambientales que definen a las regiones. Por ello, el concepto de desarrollo territorial integral como mecanismo de ordenamiento no debe abordarse de manera aislada ni desde una sola dimensión, sino que requiere un enfoque multidimensional que considere la complejidad de los territorios. Es preciso, entonces, armonizar las políticas económicas, sociales y

ambientales, asegurando su interrelación y coordinación para promover un desarrollo armónico y sostenible.

De igual manera, Sanz (2008) plantea que el desarrollo territorial integral implica una interacción constante entre las dimensiones económica, social y ambiental, considerando que no puede haber desarrollo local sostenible si no se abordan estos tres aspectos de manera simultánea y articulada. En este sentido, el desarrollo debe orientarse hacia la inclusión social, la mejora de las condiciones económicas locales y la conservación de los recursos naturales, siguiendo una dinámica en la que las decisiones locales sean coherentes y estén alineadas con un enfoque de largo plazo (Ley 1955 de 2019). Por su parte, McCann (2013) sostiene que, para lograr un desarrollo territorial integral, es fundamental que las políticas económicas estén diseñadas de manera que respondan a las realidades locales, sin perder de vista los desafíos globales.

Godard (2001) también destaca la importancia de la participación de las comunidades locales, los gobiernos subnacionales y el sector privado en la planificación y ejecución de estrategias de desarrollo. El desarrollo territorial integral solo puede lograrse si las políticas se diseñan en función de las necesidades y capacidades específicas de los actores locales, quienes son los principales beneficiarios y agentes del proceso de desarrollo. En este sentido, es necesario que los territorios fortalezcan sus capacidades institucionales y que los actores locales adquieran un rol protagónico en la toma de decisiones. Uno de los retos fundamentales para el desarrollo de la PAP es precisamente promover la participación activa de las comunidades locales, permitiendo que contribuyan en la planificación y gestión del desarrollo de su propio territorio.

A través de la organización social y la participación ciudadana, las comunidades pueden influir en las políticas públicas y en la toma de decisiones, asegurando que las soluciones adoptadas respondan a las necesidades específicas de cada territorio. Como señala McCann (2013), el desarrollo territorial integral implica la integración de variables espaciales, políticas y económicas para comprender cómo los

territorios interactúan con su entorno y cómo las políticas públicas pueden fomentar o inhibir el crecimiento.

Por otra parte, Sanz (2008) sostiene que el desarrollo territorial no puede concebirse sin una preocupación central por la sostenibilidad, entendida tanto desde la perspectiva ambiental como desde las dimensiones económica y social. La sostenibilidad implica que las acciones y políticas implementadas deben asegurar el bienestar de las generaciones futuras, garantizando la conservación de los recursos naturales y la creación de sistemas económicos y sociales resilientes y equitativos.

Lo anterior aboga por la creación de políticas coherentes y adaptativas, capaces de responder a las diferencias en estructura económica, demografía, cultura e historia de cada región. De esta manera, se facilita la formulación de estrategias que promuevan un desarrollo equilibrado y ajustado a las capacidades y potencialidades de cada territorio. Godard (2001) también establece que cualquier estrategia de desarrollo debe considerar las limitaciones y potencialidades del entorno natural en el que se desenvuelven los territorios, señalando que el desarrollo integral territorial no puede separarse de la gestión sostenible de los recursos naturales, pues el uso irracional o excesivo de estos compromete las posibilidades de crecimiento a largo plazo. Por tanto, la sostenibilidad se convierte en un principio rector del desarrollo territorial.

Una adecuada gobernanza territorial es fundamental para lograr el desarrollo integral. Para Godard (2001), es esencial contar con un marco de gobernanza multinivel, en el que las autoridades locales, regionales y nacionales trabajen de manera conjunta, respetando las particularidades y autonomía de cada territorio. Este enfoque permite articular intereses locales y nacionales y facilita la transferencia de conocimientos y recursos, especialmente útil en territorios con capacidades limitadas. Así, el desarrollo territorial integral debe promover la equidad entre las distintas regiones, permitiendo que todas, incluidas las más rezagadas o marginadas, se beneficien de los procesos de crecimiento económico. Una gobernanza territorial adecuada no solo facilita la implementación de políticas más

efectivas, sino que también garantiza la participación democrática y la transparencia en los procesos de desarrollo.

La planificación territorial integral permite a los territorios anticiparse a los cambios estructurales en la economía global y local, adaptarse a nuevas condiciones y generar mecanismos de resiliencia ante posibles crisis. Por ello, esta planificación debe ser flexible y capaz de ajustarse a las dinámicas cambiantes del entorno, asegurando así un desarrollo sostenible y duradero (Godard, 2001).

Considerando la diversidad territorial, McCann (2013) explica que la concentración geográfica de actividades económicas puede generar externalidades positivas, como la innovación, el aumento de la productividad y el acceso a mercados globales. El desarrollo territorial integral debe orientarse a maximizar el capital territorial de cada región, fomentando la colaboración entre los distintos actores para aprovechar las oportunidades económicas y sociales disponibles. Así, el capital territorial se observa en aspectos biofísicos, asentamientos humanos e infraestructura, actividades humanas, dinámicas sociales y la cultura, y puede actuar como catalizador del desarrollo, potenciando las ventajas competitivas de cada región.

Conclusiones preliminares

El desarrollo territorial integral es un concepto que engloba múltiples dimensiones, desde lo económico hasta lo social y ambiental. Este enfoque requiere políticas adaptadas a las características específicas de cada territorio, la cooperación entre los distintos niveles de gobierno y una visión a largo plazo que integre la competitividad territorial con la sostenibilidad y la equidad social. La clave del éxito radica en la capacidad de los territorios para adaptarse al cambio sin perder de vista sus identidades locales, fortaleciendo al mismo tiempo sus estructuras productivas y sociales en un mundo cada vez más globalizado.

El desarrollo territorial integral exige una caracterización multidimensional que aborde las particularidades de cada territorio desde diferentes perspectivas. Estos análisis proporcionan una base sólida para el diseño de políticas públicas adaptadas, que promuevan un desarrollo equilibrado, sostenible e inclusivo. El éxito de este proceso depende de la capacidad de los actores locales para utilizar estas caracterizaciones como herramientas de planificación, garantizando que las intervenciones se ajusten a las realidades del territorio y contribuyan al bienestar general de la población.

En relación con el desarrollo territorial integral, el análisis parte de una reflexión conceptual y de las dinámicas vinculadas a sus procesos, para culminar señalando sus principales finalidades, siguiendo los planteamientos de Sanz (2008), Godard (2001) y McCann (2013). Considerando que el desarrollo territorial integral puede entenderse como un mecanismo de ordenamiento, este debe ser abordado con un enfoque multidimensional y prospectivo, promoviendo la capacidad de participación de las comunidades locales, sin dejar de lado las determinantes y variables espaciales, políticas y económicas presentes en los territorios. A través de este mecanismo, se busca alcanzar la sostenibilidad mediante la formulación de estrategias que impulsen un desarrollo equilibrado, facilitando, por medio de la gobernanza multinivel, la implementación de políticas más efectivas y evidenciando cómo la concentración geográfica de actividades económicas puede generar externalidades positivas.

Marco legal y normativo

En esta investigación se profundiza en una de las herramientas de asociatividad para la planificación del territorio impulsadas desde la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) de 2011, la Ley 388 de 1997, la Ley 685 de 2001, el Decreto 1033 de 2021 y las demás normas que articulan los principios de sostenibilidad y justicia social en la gestión del territorio. En particular, la LOOT facilita la creación de mecanismos de cooperación interterritorial, como los Esquemas Asociativos Territoriales (EAT), fomentando la participación activa de las comunidades y la colaboración con entidades gubernamentales en la administración de sus territorios. Estas figuras asociativas fortalecen la gestión de los recursos naturales bajo principios de sostenibilidad ambiental y permiten la inclusión de los conocimientos ancestrales y técnicos en la planificación territorial.

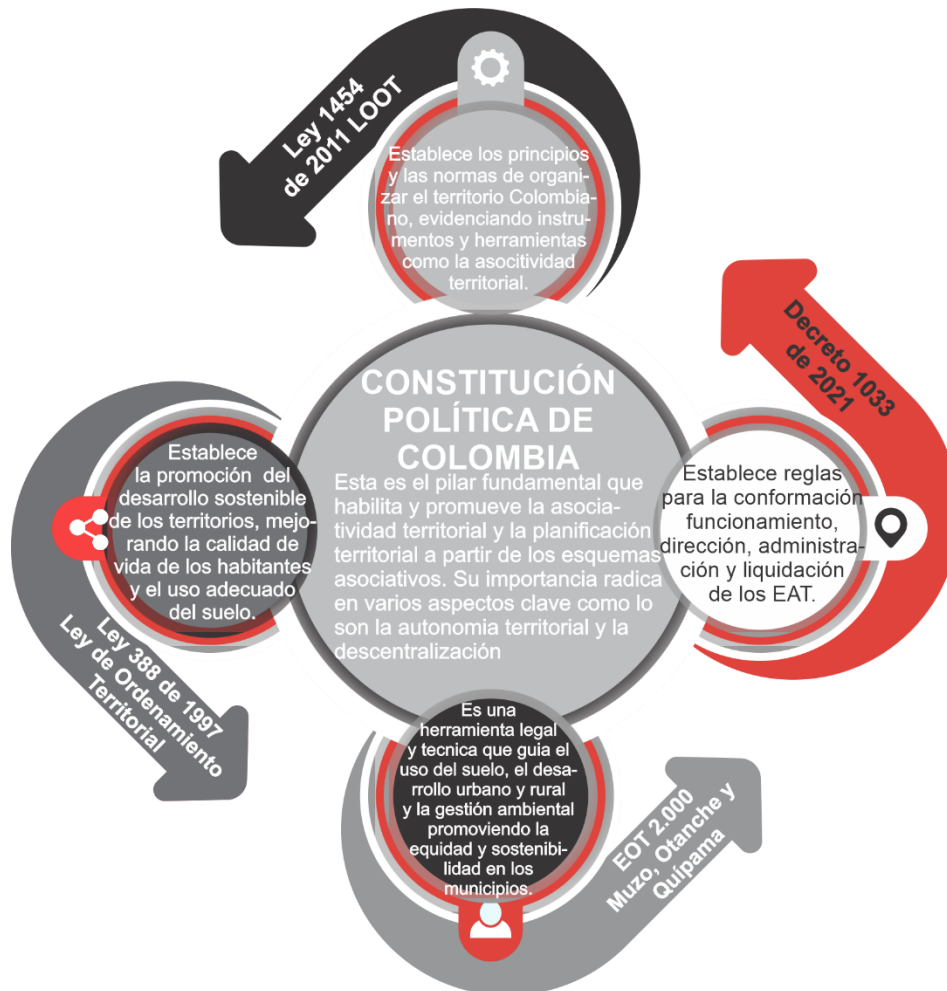
La Constitución Política de Colombia, como pilar del ordenamiento jurídico del país, establece los principios de autonomía territorial y protección de los derechos comunitarios, los cuales fundamentan el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Ley 2294 de 2023). Este Plan acoge los EAT, como las Provincias Administrativas de Planificación (PAP), como herramientas para fortalecer las capacidades locales en contextos de riqueza cultural y natural, especialmente en áreas donde la minería artesanal es una actividad clave. Bajo la orientación constitucional, estos esquemas promueven una administración inclusiva y sostenible de los territorios, permitiendo que las comunidades gestionen de forma autónoma sus recursos en equilibrio con su entorno y tradición cultural.

La figura 13 presenta un análisis del marco normativo y legal que sustenta la creación e implementación de una PAP. La presentación de este marco refleja dos vertientes fundamentales: por un lado, la planificación territorial estratégica, que busca integrar diversas dinámicas para el desarrollo regional; y por otro, la actividad de extracción minera, abordando sus implicaciones y su gestión dentro de este esquema planificado. Este estudio se centra en la interrelación de diversas leyes y decretos, evidenciando la armonía legal necesaria para garantizar la solidez y legitimidad de estos modelos

asociativos. La correlación entre estas disposiciones legales no solo valida la necesidad de su implementación, sino que también ofrece un respaldo jurídico robusto para su operación, asegurando un proceso de planificación territorial coherente y eficaz.

Figura 13.

Análisis del marco normativo y legal



Constitución Política de Colombia De 1991

La Constitución Política de Colombia de 1991, al establecer los principios de descentralización, autonomía de las entidades territoriales y participación ciudadana, creó el marco normativo para la

promoción de la asociatividad territorial, reconociendo la importancia de la colaboración entre territorios para potenciar su desarrollo (Constitución Política de Colombia, 1991). Si bien la Constitución no define de manera explícita la asociatividad territorial en un único artículo, diversos preceptos ofrecen el fundamento necesario para que las entidades territoriales se unan en torno a objetivos comunes, generando beneficios mutuos y promoviendo un crecimiento equilibrado.

El artículo 10 de la Constitución es esencial para comprender esta base asociativa, ya que establece que la organización territorial del Estado colombiano debe sustentarse en los principios de descentralización y autonomía, valores fundamentales que permiten a los territorios actuar de manera conjunta y coordinada. La descentralización, como eje articulador de la estructura estatal, facilita que departamentos, municipios y otras entidades locales gestionen y planifiquen sus asuntos de forma autónoma, pero también en colaboración con otros entes territoriales. Así, estos principios impulsan que los territorios no operen de manera aislada, sino que, mediante esquemas de asociatividad, logren articular sus esfuerzos en proyectos de interés común, incrementando su capacidad de respuesta y gestión ante desafíos compartidos.

El artículo 286 reconoce la autonomía de los departamentos y de otras entidades territoriales para gestionar sus propios intereses, lo que incluye la facultad de asociarse con otros entes en búsqueda de soluciones conjuntas. Este principio, más allá de promover la independencia en la toma de decisiones, invita a las entidades a unir esfuerzos para aprovechar sus recursos de manera conjunta y beneficiarse mutuamente a través de la asociatividad territorial. En un país caracterizado por marcadas diferencias regionales, la capacidad de los departamentos y municipios de integrarse en torno a proyectos de impacto regional se convierte en una herramienta esencial para el desarrollo sostenible y equitativo, pues fortalece economías, infraestructuras y servicios mediante acciones concertadas.

Por su parte, el artículo 300 determina que la ley definirá las competencias de las entidades territoriales, habilitando así la delimitación de competencias específicas para los esquemas de

asociatividad territorial. Este aspecto es fundamental para dar forma legal y operativa a figuras como las Regiones Administrativas y de Planificación (RAP), áreas metropolitanas y asociaciones de municipios, entre otras. La asignación de competencias permite que estos esquemas asociativos actúen en áreas concretas, como la planificación territorial, el desarrollo económico, la prestación de servicios públicos o la protección ambiental, impactando directamente en el bienestar de sus comunidades.

En síntesis, la Constitución de 1991, al establecer los principios de descentralización y autonomía territorial, promueve una estructura en la que las entidades locales pueden organizarse y cooperar para el desarrollo de sus territorios. La asociatividad territorial, a través de estos esquemas, se constituye en un mecanismo eficaz para optimizar la utilización de los recursos, mejorar la administración pública y consolidar el bienestar general. Así, el marco constitucional colombiano posibilita la construcción de un modelo territorial que integra las diferencias regionales y las capacidades locales en una red de colaboración y apoyo mutuo, orientada al desarrollo equilibrado y sostenible del país (Constitución Política de Colombia, 1991).

Ley 1454 de 2011 Ley Orgánica De Ordenamiento Territorial (LOOT)

La Ley 1454 de 2011 desarrolla y profundiza los lineamientos establecidos en la Constitución Política de Colombia en lo concerniente a la descentralización, la autonomía y la colaboración interinstitucional en el contexto de la asociatividad territorial. Esta norma proporciona un marco jurídico integral para fomentar la creación y el fortalecimiento de esquemas asociativos entre entidades territoriales, consolidándolos como herramientas esenciales para la planificación y el desarrollo integral del territorio (Ley 1454 de 2011).

Alineada con los principios constitucionales, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) establece las bases para que las entidades territoriales coordinen sus esfuerzos y promuevan el desarrollo regional de manera eficiente y sostenible, especialmente a través de figuras asociativas como

las Regiones Administrativas y de Planificación (RAP) y las Provincias Administrativas y de Planificación (PAP).

En su artículo 4°, la LOOT enfatiza entre los objetivos del ordenamiento territorial el fortalecimiento de los esquemas asociativos, lo que se traduce en la posibilidad de que las entidades territoriales colaboren de manera más estrecha en áreas estratégicas como la prestación de servicios públicos, la gestión de recursos naturales y la ejecución de proyectos de infraestructura. Así, la LOOT impulsa a los departamentos y municipios a construir relaciones de cooperación y sinergia, contribuyendo a un desarrollo armónico y equitativo del país, sobre todo en zonas que enfrentan desafíos específicos y requieren la colaboración interinstitucional de varios entes territoriales.

El artículo 13 de la LOOT menciona las “diferentes alternativas de asociación, contratos o convenios plan o delegaciones”, lo que habilita la creación de esquemas como las RAP y las PAP, permitiendo que varios departamentos o municipios se asocien para gestionar sus intereses comunes. A través de estos esquemas, las entidades territoriales logran mayor capacidad para enfrentar retos compartidos, coordinar la planificación de sus territorios y aprovechar de manera conjunta sus recursos y capacidades. Asimismo, el artículo 15 fomenta la delegación de funciones y competencias desde el nivel nacional hacia las entidades territoriales, reforzando la capacidad de los esquemas asociativos para tomar decisiones autónomas y ejecutar proyectos acordes con sus necesidades y realidades locales (Ley 1454 de 2011).

Entre los esquemas asociativos previstos por la LOOT, las PAP adquieren especial relevancia como figura que agrupa a municipios con afinidades geográficas, culturales o económicas, cuyo propósito es coordinar la planificación y gestión de sus territorios. Estas provincias permiten que los municipios actúen de manera conjunta para optimizar el uso de recursos y enfrentar desafíos comunes, promoviendo eficiencia administrativa y facilitando la ejecución de proyectos de impacto regional.

Esta modalidad asociativa favorece la implementación de proyectos integrales en sectores como infraestructura, educación, salud y desarrollo económico, permitiendo la gestión coordinada de iniciativas que reducen costos y optimizan resultados. Además, la existencia de las PAP contribuye al fortalecimiento de la identidad regional, promoviendo la cohesión social y la participación ciudadana en la construcción de una visión compartida de desarrollo.

Las PAP representan una manifestación concreta de los principios de descentralización y autonomía promovidos tanto por la Constitución como por la LOOT. Al permitir la acción conjunta en la planificación y gestión territorial, impulsan un modelo de desarrollo más equilibrado y adaptado a las realidades locales, superando las limitaciones propias de los municipios aislados. En suma, la LOOT, mediante el establecimiento de esquemas asociativos territoriales y, en particular, de las PAP, configura un marco que facilita la cooperación y el trabajo conjunto entre entidades territoriales, promoviendo un desarrollo integral y sostenible que responde a las necesidades y aspiraciones de cada región del país (Ley 1454 de 2011).

Decreto 1033 de 2021 fomenta la asociatividad de entidades territoriales a través de la creación de un procedimiento único de conformación, crea un registro y permite el acceso de los EAT a fondos regionales del SGR.

El Decreto 1033 de 2021 representa un avance significativo en la consolidación de los esquemas de asociatividad territorial en Colombia, particularmente con respecto a las Provincias Administrativas y de Planificación (PAP). Esta normativa, alineada con los principios constitucionales de 1991 y en sintonía con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011), otorga un marco regulador para fortalecer la gestión territorial, impulsar la coordinación interinstitucional y optimizar el uso de los recursos públicos (Decreto 1033 de 2021).

El decreto parte de una base legal y constitucional sólida que justifica y promueve las PAP como instrumentos clave en la planificación y el desarrollo regional, fundamentándose en los principios de descentralización, autonomía de las entidades territoriales, participación ciudadana, planificación territorial y coordinación interinstitucional.

En sus disposiciones, el decreto establece de manera precisa la definición de las PAP y los lineamientos para su creación y funcionamiento, destacando la relevancia de este esquema asociativo en el contexto territorial colombiano. Las PAP son definidas como asociaciones de carácter administrativo y de planificación en las que varios municipios, pertenecientes a un mismo departamento, se organizan para coordinar su desarrollo territorial en aspectos como infraestructura, servicios públicos y proyectos económicos comunes (Decreto 1033 de 2021, art. 2).

Para asegurar el adecuado funcionamiento de las PAP, el decreto exige estudios previos de viabilidad, la presentación de planes de trabajo y el compromiso formal de los municipios participantes en la consecución de objetivos compartidos. Asimismo, establece una estructura de gobernanza específica, con órganos colegiados que garantizan la toma de decisiones participativas y transparentes, involucrando a representantes de todos los municipios miembros.

El Decreto 1033 de 2021 regula también los lineamientos para la gestión financiera de las PAP, permitiendo que cuenten con fuentes de financiación propias, recursos transferidos del gobierno central o financiación a través de proyectos específicos. Este marco financiero dota a las PAP de la autonomía necesaria para ejecutar proyectos de alto impacto, optimizando la inversión pública y promoviendo la eficiencia en la administración territorial.

En el ámbito de la planificación, el decreto ordena que las PAP elaboren planes de desarrollo regional alineados con las políticas nacionales y departamentales, y que promuevan el desarrollo económico y social de los territorios integrados en la provincia administrativa y de planificación.

Al reglamentar las PAP, el Decreto 1033 de 2021 reafirma el compromiso del Estado colombiano con la descentralización y el fortalecimiento de las capacidades de las entidades territoriales para gestionar su desarrollo. Así, las PAP constituyen una herramienta efectiva para la gestión colaborativa y la planificación estratégica de los municipios, optimizando la inversión pública, mejorando la prestación de servicios y fortaleciendo la cohesión social y territorial (Decreto 1033 de 2021).

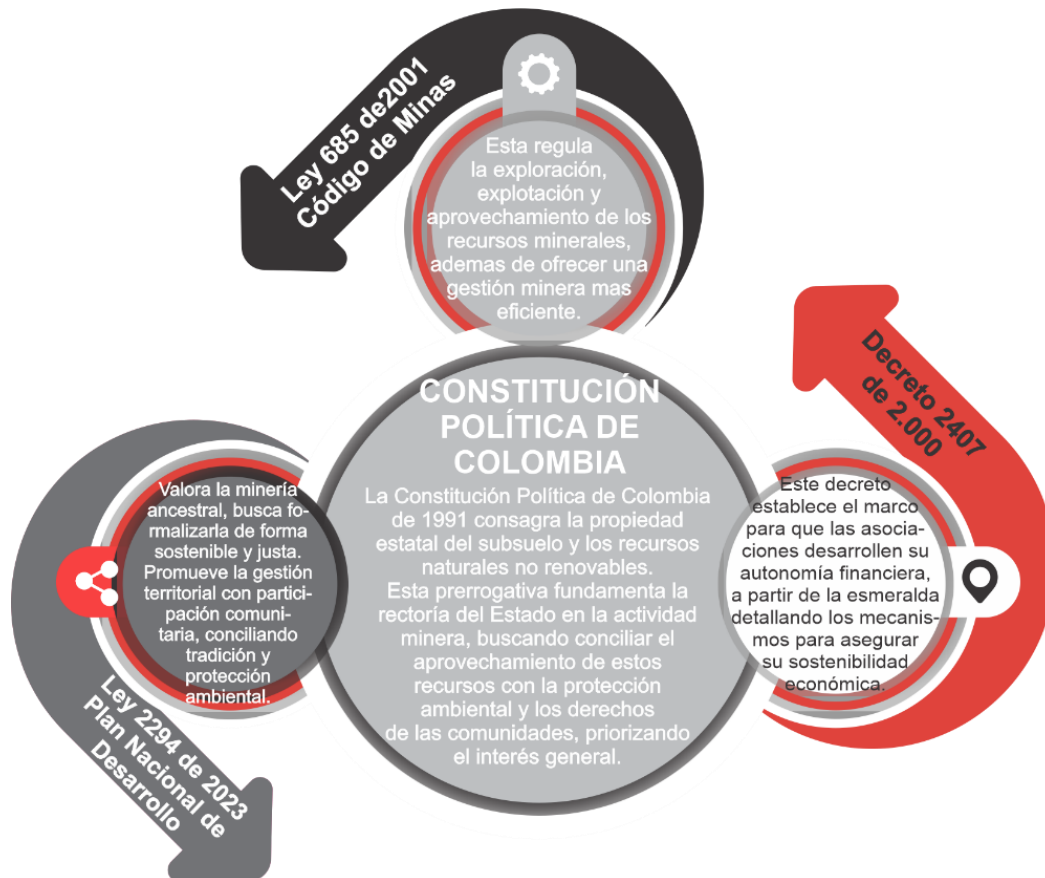
Por otra parte, la norma contempla la actividad de extracción minera como un aspecto clave en la conformación de una PAP en áreas productoras de esmeraldas, proponiendo una administración territorial armónica que integra la participación ciudadana, el respeto por las tradiciones locales y la protección del entorno natural y cultural. De este modo, el decreto busca equilibrar el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental y social, propiciando un progreso duradero y equitativo en el marco del modelo de descentralización colombiano.

La segunda vertiente gira en torno a la actividad de extracción minera, que es clave en la creación de una PAP. Esta estructura legal persigue una administración territorial armonizada y efectiva en las áreas productoras de esmeraldas. Incorpora la intervención ciudadana y la consideración por las tradiciones, impulsando un progreso duradero y equitativo. Así, equilibra el provecho financiero de las gemas con la salvaguarda del legado natural y cultural.

La Figura 14 ilustra de manera esquemática la articulación entre la estructura legal de las PAP y la actividad minera en el contexto territorial colombiano, resaltando cómo las diferentes normativas convergen para orientar una gestión planificada y sostenible de los territorios esmeraldíferos.

Figura 14.

Esquema de la articulación legal y funcional de las PAP en relación con la actividad minera en el occidente de Boyacá.



Decreto 2407 de 2000

La concreción de un modelo asociativo entre entidades territoriales, respaldado por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), cuenta con un antecedente significativo en el Decreto 2407 de 2000, el cual regula la contribución parafiscal de la esmeralda. Aunque este instrumento legal se centra en un sector específico, constituye un ejemplo claro de la facultad estatal para instituir mecanismos de financiamiento con propósitos definidos.

Elementos fundamentales, como la identificación del hecho generador (artículo 1º), la base imponible (artículo 2º), la tasa (artículo 3º) y la determinación de los sujetos obligados al pago (artículo

4º), resultan esenciales para cualquier esquema asociativo que pretenda generar ingresos propios. Estos componentes permiten establecer con claridad y transparencia el origen de los recursos, la metodología de cálculo y la identificación de los responsables de la contribución. La precisión en estas definiciones es indispensable para la viabilidad económica y la credibilidad en la administración de estructuras de cooperación interterritorial.

En el caso particular de la propuesta de un modelo asociativo, destaca el artículo 7º del Decreto 2407 de 2000, el cual estipula que los recursos provenientes de la esmeralda deberán destinarse específicamente al fomento, impulso y fortalecimiento de la industria, incluyendo programas de desarrollo social y económico en las áreas productoras de esmeraldas. Esta disposición resalta el potencial de que los ingresos generados por una estructura de cooperación puedan ser orientados directamente a planes y proyectos que benefician a la población y el territorio asociados.

La posibilidad de contar con fuentes de financiación propias y con metas claras orientadas a la mejora de la calidad de vida y la competitividad territorial se configura como un pilar fundamental para el éxito de cualquier iniciativa de planificación territorial conjunta. Un modelo como la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) busca precisamente articular esfuerzos para potenciar el desarrollo integral de un ámbito geográfico, superando las fragmentaciones administrativas. En consecuencia, el Decreto 2407 de 2000 proporciona una guía relevante sobre la configuración de financiación propia, permitiendo a las asociaciones territoriales alcanzar independencia económica y cumplir con sus objetivos de desarrollo regional (Decreto 2407 de 2000).

Ley 685 de 2001 Código de Minas

Uno de los aspectos esenciales en la creación de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) es la promoción de la investigación y la innovación en la gestión sostenible de los recursos naturales. Esto cobra especial relevancia en el sector de la minería de esmeraldas, donde la adopción de

tecnologías más limpias y eficientes puede mitigar los impactos negativos de la extracción tanto en el ambiente como en las comunidades. El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND) aboga por la incorporación de la ciencia y la tecnología en los procesos de desarrollo territorial, incentivando la búsqueda de soluciones innovadoras que no solo contribuyan al crecimiento económico, sino que también promuevan la conservación de los ecosistemas (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023).

En este sentido, los Esquemas Asociativos Territoriales (EAT) pueden desempeñar un papel fundamental como centros de investigación e intercambio de conocimiento, promoviendo alternativas tecnológicas que reduzcan la huella ambiental de la minería y fortalezcan las cadenas de valor locales, generando empleo y dinamizando la economía regional.

El PND también introduce una perspectiva transversal que integra justicia ambiental, equidad de género y sostenibilidad financiera. En cuanto a la minería, se abordan los impactos ambientales y las dinámicas de género, reconociendo que las mujeres enfrentan mayores barreras para participar en actividades económicas relacionadas con los recursos naturales. Adicionalmente, el plan enfatiza la necesidad de fortalecer el Sistema General de Regalías como herramienta para financiar proyectos de impacto territorial, garantizando que los recursos lleguen efectivamente a las regiones productoras y contribuyan al desarrollo local (DNP, 2023).

En conjunto, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 propone un modelo de transformación integral orientado a superar desigualdades históricas, garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y promover un desarrollo inclusivo. Este modelo se sustenta en una visión participativa, en la cual las comunidades son actores clave en la construcción de un futuro más equitativo y sostenible, respaldado por políticas públicas que priorizan la justicia social y el fortalecimiento de las capacidades territoriales.

Esta visión está alineada con un marco normativo robusto, compuesto por la Constitución Política de Colombia (Congreso de Colombia, 1991), la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial) y el Decreto 1033 de 2021. Dichas normativas orientan la gestión territorial hacia un modelo que no solo promueve el desarrollo económico, sino que también protege y respeta los derechos de las comunidades locales, especialmente en territorios caracterizados por su alta diversidad cultural y biológica, como las zonas de minería de esmeraldas.

Ley 2294 de 2023 por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026, denominado *Colombia Potencia Mundial de la Vida*, constituye una hoja de ruta ambiciosa orientada a la seguridad humana, la justicia social y la sostenibilidad, elementos estrechamente vinculados con el fortalecimiento de las capacidades territoriales y el desarrollo de esquemas asociativos como las Provincias Administrativas y de Planificación (PAP) (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023). En su Capítulo 2, el plan enfatiza la expansión de capacidades y la democratización del conocimiento, articulando directamente estos ejes con la implementación de modelos de asociatividad territorial.

El PND establece un marco integral para abordar las transformaciones necesarias en el país, haciendo énfasis en la minería ancestral, el papel de las comunidades y la asociatividad territorial. Construido a partir de los insumos recolectados mediante los Diálogos Regionales Vinculantes, el documento propone cinco transformaciones estructurales dirigidas hacia la justicia social, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo equitativo (DNP, 2023).

Entre los lineamientos del PND, se reconoce expresamente la importancia de la minería ancestral como práctica culturalmente relevante para comunidades indígenas y afrodescendientes, promoviendo la formalización de estas actividades a través de procesos que respeten los derechos

históricos y culturales de las comunidades y que impulsen su desarrollo sostenible (DNP, 2023). En este sentido, uno de los pilares del plan es el ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental, promoviendo la integración de modelos de desarrollo compatibles con la protección de los ecosistemas estratégicos. Así, el PND señala: “El desarrollo de la minería deberá respetar las prácticas tradicionales de las comunidades y avanzar hacia una mayor formalización, garantizando la sostenibilidad de los recursos y el respeto por los territorios de alta sensibilidad ambiental” (DNP, 2023, p. 126).

Este enfoque resulta crucial en la conformación de una PAP en zonas mineras, ya que permite a los habitantes participar activamente en la toma de decisiones y promover la sostenibilidad en la gestión territorial. La expansión de capacidades implica el fortalecimiento de las competencias de las comunidades locales en la administración de sus territorios, dotándolas de herramientas para fomentar la cohesión social y garantizar su autonomía en la formulación de políticas públicas. Por su parte, la democratización del conocimiento supone la valoración y reconocimiento de los saberes ancestrales en la gestión de los recursos naturales, en consonancia con el artículo 7° de la Constitución Política, que reconoce la diversidad cultural de la nación (Congreso de Colombia, 1991). Así, los Esquemas Asociativos Territoriales (EAT) se configuran como espacios de convergencia entre el conocimiento técnico y tradicional, promoviendo una visión de desarrollo territorial que respete la identidad cultural de las comunidades y fomente prácticas de sostenibilidad.

De igual manera, el PND subraya la importancia de un enfoque diferencial que priorice a los grupos históricamente marginados, como pueblos indígenas, afrodescendientes y campesinos, a través de políticas de redistribución de recursos, fortalecimiento de capacidades locales y desarrollo de infraestructura para reducir las brechas existentes. Las bases del plan destacan la participación comunitaria en los procesos de toma de decisiones: “El Plan articula mecanismos participativos para que las comunidades sean protagonistas en la planificación y ejecución de los proyectos estratégicos que

afectan sus territorios, garantizando su autonomía y fortaleciendo la gobernanza local” (DNP, 2023, p. 34).

Asimismo, el documento resalta la importancia de actividades como la explotación de minerales y recursos naturales: “la minería tiene que ir a la par con una apropiación por parte de las comunidades de las rentas generadas por las energías alternativas; la productividad industrial está estrechamente ligada con las posibilidades de comunicación y de transporte (acuático, férreo, carretero y aéreo)” (DNP, 2023, p. 230). Todo ello con el objetivo de impulsar un desarrollo territorial equilibrado y sostenible.

En lo referente a la asociatividad territorial, el PND la reconoce como una herramienta clave para el desarrollo equitativo y la convergencia regional. A través de la promoción de alianzas intermunicipales y regionales, se buscan proyectos que articulen esfuerzos y recursos para generar valor compartido y propiciar una redistribución justa de los beneficios económicos. En este contexto, el PND afirma: “La asociatividad territorial se convierte en un mecanismo indispensable para fortalecer las capacidades institucionales y fomentar la integración de cadenas de valor que vinculan a actores rurales y urbanos, promoviendo circuitos económicos sostenibles que benefician a todos los territorios” (DNP, 2023, p. 215). Este enfoque se fundamenta en un conocimiento detallado de las necesidades locales, identificadas a través de los Diálogos Regionales Vinculantes, que permitieron recoger las demandas y aspiraciones de más de 81,000 ciudadanos de 573 municipios.

Uno de los aspectos esenciales en la creación de una PAP es la promoción de la investigación y la innovación en torno a la gestión sostenible de los recursos naturales. Esto es especialmente relevante en el sector de la minería de esmeraldas, donde la adopción de tecnologías más limpias y eficientes puede mitigar los impactos negativos de la extracción en el ambiente y en las comunidades. El PND aboga por la incorporación de la ciencia y la tecnología en el proceso de desarrollo territorial, incentivando la búsqueda de soluciones innovadoras que no solo contribuyan al crecimiento económico, sino que también promuevan la conservación de los ecosistemas. Los EAT pueden funcionar como

centros de investigación y de intercambio de conocimiento, donde se exploran alternativas tecnológicas que reduzcan la huella ambiental de la minería y que potencien las cadenas de valor locales, generando empleos y fortaleciendo la economía regional.

El PND también introduce una perspectiva transversal que integra elementos de justicia ambiental, equidad de género y sostenibilidad financiera. Por ejemplo, en lo relacionado con la minería, se abordan los impactos ambientales y las dinámicas de género, reconociendo que las mujeres enfrentan mayores barreras para participar en actividades económicas relacionadas con los recursos naturales. Además, se enfatiza en la necesidad de fortalecer el Sistema General de Regalías como una herramienta para financiar proyectos de impacto territorial, asegurando que los recursos lleguen a las regiones productoras y contribuyendo al desarrollo local.

En conjunto, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 propone un modelo de transformación integral que busca superar desigualdades históricas, garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y promover un desarrollo inclusivo. Este modelo se sustenta en una visión participativa donde las comunidades son actores clave en la construcción de un futuro más equitativo y sostenible, apoyado por políticas públicas que priorizan la justicia social y el fortalecimiento de las capacidades territoriales.

Esta visión está alineada con un conjunto de normativas fundamentales, entre las que se incluyen la Constitución Política de Colombia, la Ley 685 de 2001, Ley 1454 de 2011, y el Decreto 1033 de 2021. Dichas normativas orientan la gestión territorial hacia un modelo que no solo promueve el desarrollo económico, sino que también respeta y protege los derechos de las comunidades locales, especialmente en áreas con una alta concentración de diversidad cultural y biológica, como las zonas de minería de esmeraldas.

Conclusiones

La Figura 15 resalta las pautas esenciales que emanan del entramado legal y regulatorio colombiano, cruciales para la formulación de lineamientos que orienten la instauración de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP). Esta representación gráfica subraya cómo la Constitución Política de 1991 cimenta los pilares de la descentralización y la autonomía, conceptos que son profundizados por la Ley 1454 de 2011 (LOOT) al impulsar la asociatividad territorial. Asimismo, incorpora las precisiones del Decreto 1033 de 2021 en cuanto a la conformación y financiamiento de las PAP, los fundamentos de financiación establecidos en el Decreto 2407 de 2000, la articulación comunitaria promovida por la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), y la visión de desarrollo plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (Ley 2294 de 2023). Cada una de estas disposiciones normativas, evidenciadas en la figura, certifica la necesidad y la concordancia entre ellas, brindando el soporte jurídico indispensable para asegurar la solidez y el buen curso en la puesta en marcha de las PAP (ver Figura 15).

Figura 15.

Marco normativo para la instauración de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) en Colombia.



A partir del marco normativo colombiano, se presenta una oportunidad para que las comunidades en zonas de explotación minera, especialmente aquellas dedicadas a la minería de esmeraldas, se beneficien de una economía local orientada hacia la equidad, el respeto ambiental y la cohesión social. Este enfoque busca fomentar la integración de la minería artesanal de manera organizada y responsable, asegurando que los beneficios derivados del territorio sean compartidos de forma justa, y promoviendo la cohesión territorial en un contexto de inclusión y desarrollo sostenible.

En el departamento de Boyacá, la implementación de un Esquema Asociativo Territorial (EAT) representa una oportunidad para integrar los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, promoviendo una recuperación regional que reconozca sus particularidades económicas, sociales y ambientales. A través de este mecanismo, se optimiza la utilización de los recursos disponibles, se mejora la administración pública y se fortalece la capacidad colectiva para afrontar desafíos comunes. De este modo, el marco constitucional colombiano posibilita la construcción de un modelo territorial inclusivo, que potencia las capacidades locales, promueve el desarrollo sostenible y garantiza un progreso armónico para estas comunidades y el departamento en su conjunto.

La Ley 685 de 2001, al establecer lineamientos para la minería artesanal y la protección de los derechos de las comunidades, ofrece una base para implementar una estrategia de asociatividad territorial entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama. Estos municipios, caracterizados por su riqueza en esmeraldas y su tradición minera, pueden beneficiarse de un modelo colaborativo que maximice sus recursos y fortalezca sus capacidades productivas. La integración de estos municipios en una red territorial conjunta permitiría estructurar proyectos de minería especial orientados a la inclusión de los mineros artesanales en la cadena de valor de la minería formal, facilitando el aprovechamiento sostenible de los recursos, protegiendo el medio ambiente y respetando la ancestralidad y cultura minera local.

Asimismo, la creación de una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) en las zonas de minería de esmeraldas ofrece oportunidades para mejorar la gobernanza territorial y fortalecer la gestión ambiental en áreas de significativa biodiversidad y patrimonio cultural. El Código de Minas, junto con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) y el Decreto 1033 de 2021, establece que la explotación de recursos naturales debe realizarse respetando los derechos de las comunidades locales. La conformación de asociaciones territoriales en estas regiones facilita una administración más inclusiva

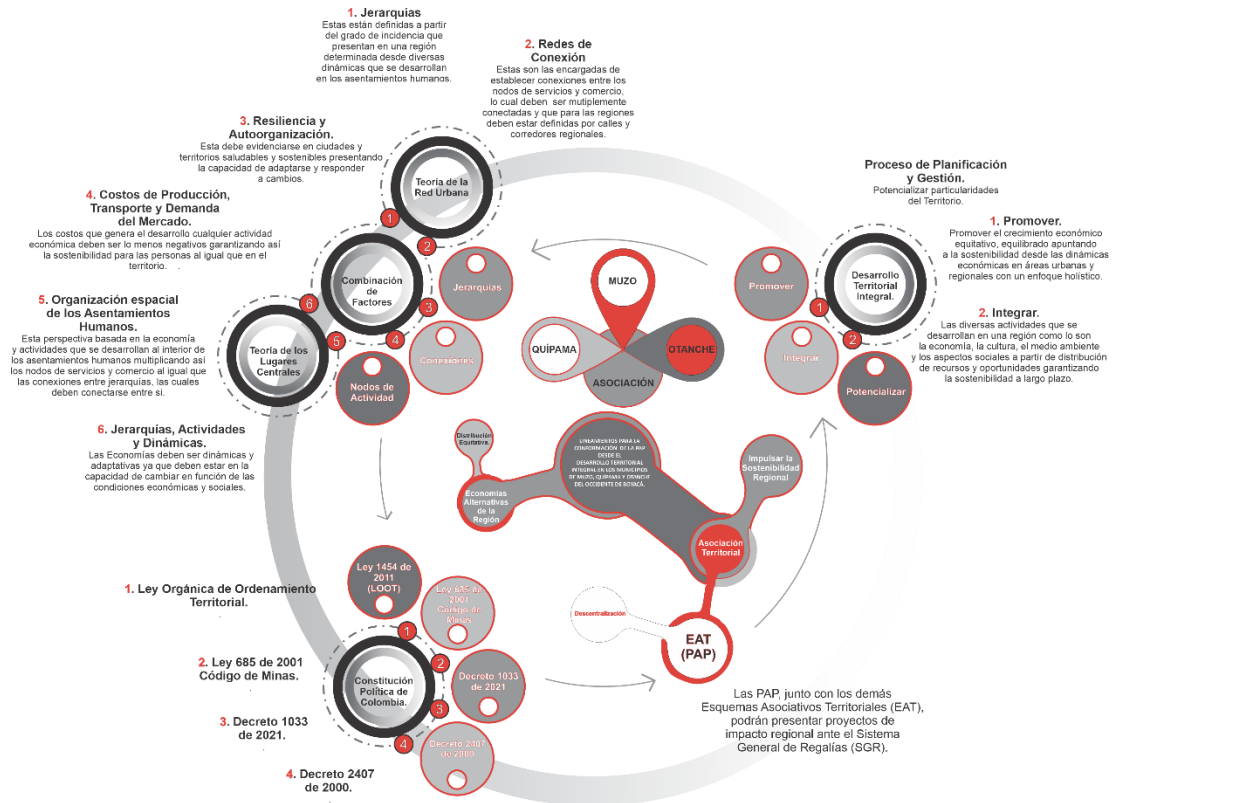
de los recursos y asegura que los beneficios derivados de la actividad minera se distribuyan de manera equitativa entre las entidades territoriales y las comunidades locales.

Finalmente, la PAP puede fortalecer la cooperación entre diferentes niveles de gobierno y actores locales en torno a proyectos de interés común, promoviendo una gestión más eficiente y la integración de políticas públicas adaptadas a las necesidades del territorio. Además, incentiva el desarrollo de economías locales sostenibles, favoreciendo la diversificación productiva y la creación de valor agregado en sectores como el turismo cultural y ecológico, la artesanía y la agricultura sostenible.

A continuación, la Figura 16 presenta un esquema de síntesis que integra los tres marcos normativos y conceptuales analizados previamente, con el propósito de evidenciar la relación entre ellos.

Figura 16.

Esquema de integración normativa y conceptual para la conformación de una PAP



A partir de esta reflexión, se identifican como categorías de análisis las potencialidades y las conexiones, vinculadas a las subcategorías de nodos, jerarquías, redes de conexión y nodos complementarios.

Metodología

Este apartado presenta los aspectos metodológicos que guían el proceso de investigación, con el objetivo de orientar el desarrollo del proyecto en relación con las decisiones tomadas para abordar el fenómeno de estudio, responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos planteados.

La investigación busca establecer un diálogo entre la teoría de la red urbana y el desarrollo territorial integral, para así generar lineamientos para la conformación de la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama.

Dicho lo anterior, esta investigación se inscribe dentro de los paradigmas interpretativo y crítico, ya que se pretende entender la realidad no solo a partir de los significados sociales, sino también considerando los valores económicos, sociales, ambientales y culturales generados en torno a la extracción minera de esmeraldas. De igual manera, se busca comprender cómo los municipios objeto de estudio configuran sus dinámicas de red.

El enfoque metodológico es cualitativo, dado que se pretende comprender estos fenómenos desde las experiencias y puntos de vista de diferentes actores sociales, así como el entendimiento de los significados que estos asignan a sus acciones, creencias y valores (Wynn & Money, 2009, p. 138). Además, es importante señalar que las ciudades no existen en aislamiento, sino que están profundamente interconectadas a través de una compleja red de relaciones económicas, políticas y sociales (Logan & Molotch, 1987). Es necesario identificar cómo se organizan los territorios y sus relaciones, a fin de analizar las conexiones existentes entre ellos. Según Salingaros (1998), la teoría de la red urbana permite considerar cómo la estructura y organización de las ciudades influyen a través de redes urbanas y cómo estas logran la eficiencia y habitabilidad de los entornos.

El nivel de investigación es descriptivo y propositivo.

La identificación de participantes y fuentes relacionadas con el desarrollo del proyecto de investigación considera principalmente la discusión teórica entre la teoría de la red urbana y el

desarrollo territorial integral. El desarrollo de los objetivos requiere la identificación y referenciación en fuentes bibliográficas asociadas al tema objeto de estudio, el análisis cartográfico y la consulta de normas como la Ley 685 de 2001, la Ley 4134 de 2011, la Ley 488 de 1998 y la Ley 1454 de 2011, así como los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) de Muzo, Otanche y Quípama, municipios que pertenecen al departamento de Boyacá, con el fin de caracterizar aspectos técnicos, sociales, económicos y ambientales.

Como participantes clave se consideran actores específicos seleccionados por su grado de influencia en el territorio, tales como líderes esmeralderos y comerciantes de esmeraldas, así como funcionarios de las alcaldías, especialmente quienes estén a cargo de la toma de decisiones en temas relacionados con el Plan de Ordenamiento Territorial y entidades vinculadas a la actividad esmeraldera.

Respecto a los criterios de selección e inclusión, para las fuentes documentales se consideran aquellos documentos e información relacionados con lugares, expresiones y acontecimientos vinculados a las categorías y subcategorías relevantes para el estudio.

En cuanto al muestreo, se opta por el muestreo no probabilístico, específicamente el muestreo intencional. De acuerdo con Maxwell (2019), aunque propone cinco aspectos para la selección intencionada, para el desarrollo de esta investigación se consideran aquellos que permiten lograr tipicidad de las situaciones y actividades relacionadas con la extracción minera de esmeraldas y las redes conformadas en los municipios objeto de estudio, así como establecer comparaciones específicas entre situaciones, desde la perspectiva del contexto normativo y geográfico, y seleccionar participantes y documentos clave que aporten profundidad a la comprensión del fenómeno.

Teniendo en cuenta las características de la investigación, se proponen estrategias metodológicas que se sintetizan en la *Matriz de diseño de estrategias metodológicas*, la cual se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1.

Matriz de diseño de estrategias

Categoría /	Subcategorías	Preguntas	Importancia
Potencialidades	Nodos	<p>¿Cuáles son las características específicas de los nodos de actividad existentes en los municipios objeto de investigación?</p> <p>¿Como se interconectan estos nodos al interior de cada municipio?</p>	<p>Se busca identificar los nodos de actividades más relevantes en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama y determinar de qué manera es su interconexión desde los siguientes aspectos:</p> <p>Económico Social Ambiental</p>
	Jerarquías	<p>¿Cuáles son las jerarquías que más predominan en el occidente de Boyacá y que influencia presentan en el territorio?</p>	<p>Se busca identificar el carácter jerárquico entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama considerando los siguientes aspectos:</p> <p>Económicos Sociales Ambiental</p>
		<p>¿Cuáles son los nodos jerárquicos al interior de cada municipio objeto de estudio?</p>	<p>Se busca establecer el carácter jerárquico de los nodos al interior de cada municipio desde:</p> <p>Económicos Sociales Ambiental</p>
	Redes De Conexión	<p>¿Cómo funcionan las redes e interconexiones socioeconómicas, Culturales y ambientales que se presentan en el occidente de Boyacá?</p> <p>¿Cómo funcionan las redes e interconexiones en cada uno de los municipios objeto de estudio</p>	
Conexiones	Nodos	<p>¿Cuáles son los principales nodos de actividad que se desarrollan en los municipios que son objeto de estudio?</p>	<p>Se busca identificar los nodos de actividad humana y los elementos naturales y arquitectónicos que los componen para reforzar las mismas desde los siguientes aspectos:</p> <p>Económicos Sociales Ambientales</p>
Conexiones	Redes de Conexión	<p>¿Como estan conformadas las Conexiones entre los nodos en el occidente de Boyacá y que influencia presentan en el territorio?</p>	<p>Se busca identificar las conexiones entre los nodos existentes en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, a fin de determinar las trayectorias y/o irregularidades que se presentan en el territorio desde los siguientes aspectos:</p> <p>Económicos Sociales Culturales</p>

Potencialidades	Sostenibilidad	¿Cómo influyen las características ecológicas de los municipios objeto de estudio en la estructuración de los sistemas de mercado y qué elementos clave deben considerarse para promover la sostenibilidad en estos contextos?	Se busca identificar las características ecológicas de los municipios que son objetos de estudio a fin de señalar los elementos claves bajo los cuales se estructuran los sistemas de mercado en distintos contextos: Minería Agricultura Cultura
------------------------	----------------	--	---

Nota. Elaboración propia.

Con lo anterior, se consideran las siguientes estrategias metodológicas para dar respuesta a los objetivos de la investigación. En primer lugar, se propone el análisis espacial Raíces y Rutas, cuyo propósito es comprender las dinámicas espaciales de los asentamientos humanos en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, integrando los aspectos históricos, culturales, socioeconómicos y ambientales que los configuran. La recolección de datos combina técnicas como el análisis documental y el uso de herramientas gráficas, permitiendo una visión integral del fenómeno. Este análisis incluye procesos de codificación, triangulación y construcción de narrativas, apoyados en visualizaciones gráficas para facilitar la interpretación. La validación de los resultados se realiza mediante contraste con investigaciones previas y retroalimentación de los participantes.

En segundo lugar, la estrategia de interconexiones económicas en la región esmeraldera emplea la selección de informantes clave (líderes comunitarios, productores, trabajadores y expertos locales) para la recolección de información detallada sobre las dinámicas económicas de los municipios estudiados. Esta información se obtiene principalmente a través de entrevistas en profundidad, complementadas con análisis documental de planes de desarrollo y mapeos. Posteriormente, se construye una matriz de jerarquización para analizar las cadenas de valor y redes de comercialización, lo que permite mapear los flujos clave y las relaciones económicas. Este proceso establece niveles claros y redes de conexión económica, fundamentando estrategias de desarrollo sostenible para la región.

La tercera estrategia consiste en el análisis comparativo de documentación normativa. Desde un enfoque multicriterio, que integra dimensiones económicas, sociales, ambientales y culturales, se

revisan los Esquemas de Ordenamiento Territorial de Muzo, Otanche y Quípama, relacionando los proyectos en etapa de gestión que comparten estos municipios. Este análisis permite establecer orientaciones para el diseño de un plan estratégico de mediano plazo.

La organización de los resultados se realiza de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación y la formulación de los lineamientos para la conformación de la PAP, los cuales se validan tanto desde el marco normativo como desde la perspectiva de los participantes clave.

En cuanto al procedimiento, la investigación se proyecta en cuatro fases, que se describen a continuación:

En la fase preliminar, se busca comprender la organización espacial a través de un modelo teórico que articule la Teoría de la Red Urbana, la Teoría de los Lugares Centrales y el Desarrollo Territorial Integral. Para ello se emplean técnicas de revisión documental, organización de diagramas y esquemas conceptuales y teóricos, y análisis de contenido. Esta fase permite identificar las categorías de análisis desde el marco teórico y conceptual. Como se ha mencionado anteriormente, se reconocen como categorías de análisis las potencialidades y las conexiones, y como subcategorías, las jerarquías, nodos, redes de conexión y nodos complementarios.

La fase diagnóstica está orientada a identificar las características espaciales de los municipios objeto de estudio desde los aspectos ambiental, económico, social y cultural, analizando sus potencialidades y conexiones. La Tabla 2 presenta el diseño metodológico correspondiente a esta fase.

Tabla 2.

Diseño metodológico de la fase diagnóstica

Fase 1	De diagnóstico	
Primer Objetivo Específico	Comprender la organización espacial de los asentamientos humanos en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama identificando potencialidades y particularidades de estos territorios en los aspectos: económico, social, ambiental y cultural.	
Participantes o fuentes	Técnicas o instrumentos	Estrategias de análisis

Fase 1	De diagnóstico	
Fuentes primarias y secundarias Datos geoespaciales - Sistemas de Información Geográfica	Revisión de literatura Análisis de datos geoespaciales	Análisis documental Análisis de contenido Desde los aspectos ambiental, económico, social y cultural

Nota. Elaboración propia

La fase de análisis busca identificar y analizar las diferentes actividades económicas que se presentan en el territorio y las jerarquías que estas aportan, así como las relaciones en común entre los municipios. Se emplean fuentes primarias y secundarias, así como datos geoespaciales y registros históricos. La Tabla 3 resume el diseño de esta fase.

Tabla 3.

Diseño metodológico de la fase de análisis

Fase 2	De análisis	
Segundo Objetivo Específico	Analizar las diferentes actividades económicas que se manifiestan en común entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama estableciendo jerarquías y posibles redes de conexión.	
Participantes o fuentes	Técnicas o instrumentos	Estrategias de análisis
Datos geoespaciales Investigaciones sobre los municipios objeto de estudio Referencia en fuentes secundarias	Análisis de datos geoespaciales Revisión de registros históricos Cartografía social Entrevistas a profundidad Matriz de Análisis Comparativo Diagramas de redes	Análisis de contenido Análisis espacial Desde los tres sectores de la economía

Nota. Elaboración propia

La fase propositiva se enfoca en generar orientaciones para el diseño del plan estratégico de mediano plazo para los municipios estudiados. Se trabaja con comunidades locales, autoridades municipales y expertos en planificación territorial, utilizando técnicas como talleres participativos, prospectiva estratégica y mesas de trabajo multisectoriales. La Tabla 4 sintetiza esta fase..

Tabla 4.

Diseño metodológico de la fase propositiva

Fase de investigación	De propuesta
Tercer Objetivo Específico	Establecer orientaciones para el diseño de un plan estratégico de mediano plazo, relacionando los proyectos que se encuentran en etapa de gestión y que comparten los municipios de Muzo, Otanche y Quípama.

Fase de investigación	De propuesta	
Participantes o fuentes	Técnicas o instrumentos	Estrategias de análisis
Líderes comunitarios, funcionarios públicos, empresarios mineros, Comerciantes de esmeraldas del centro histórico de Bogotá representantes de organizaciones civiles. Y autoridades municipales. Expertos en planificación territorial	Talleres participativos Prospectiva estratégica Comparación de documentación normativa	Análisis espacial Análisis Normativo

Nota. Elaboración propia

Con relación al manejo ético de la investigación, el investigador se compromete a garantizar la integridad y confidencialidad de los datos recopilados, asegurando el anonimato cuando corresponda, así como a promover la participación informada y el consentimiento voluntario de los participantes para el manejo de datos personales e imágenes. Se seguirán los principios éticos establecidos en el Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación No. 1501 de mayo de 2017.

Finalmente, en lo relativo al procesamiento de los datos, se emplearán herramientas de software como ArcGIS y VOSviewer, así como el desarrollo de matrices, mapas mentales y esquemas para el análisis y visualización de la información.

CAPÍTULO I.

Diagnóstico de las dinámicas espaciales de los asentamientos en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama.

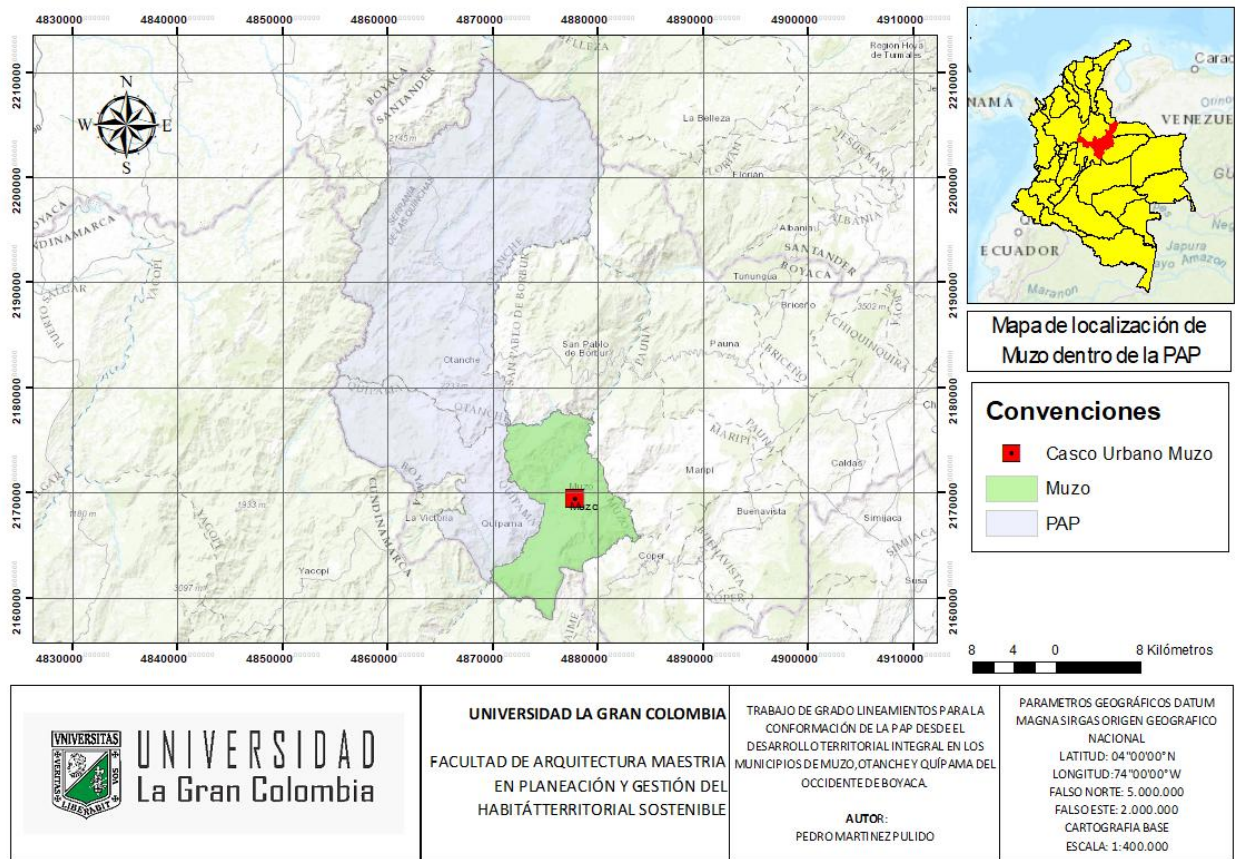
Este capítulo desarrolla el primer objetivo de la investigación, que consiste en comprender la organización espacial de los asentamientos humanos en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, identificando las potencialidades y particularidades de estos territorios desde los aspectos ambiental, económico, social y cultural.

Aspectos Ambientales del Municipio de Muzo, Boyacá

Muzo, ubicado en la región occidental del departamento de Boyacá, destaca por su riqueza en elementos naturales y por ser el principal referente nacional en la extracción de esmeraldas. Su configuración geográfica —compuesta por sierras, fuentes hídricas y una alta diversidad biológica— cumple un papel esencial en la dinámica ambiental de la zona. La Figura 17 ilustra el plano de localización del municipio de Muzo dentro de la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP):

Figura 17.

Plano de localización del municipio de Muzo dentro de la PAP.



Nota. Plano elaborado por el autor a partir de geodata Magna Sirgas de origen nacional. En la figura se muestran los límites y el centro urbano del municipio de Muzo dentro de la PAP.

Sin embargo, las actividades antrópicas, especialmente la explotación minera, han provocado impactos significativos en los ecosistemas locales, lo cual exige un análisis detallado de las particularidades ambientales del territorio. Muzo se encuentra en una zona montañosa de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, caracterizada por un relieve escarpado que determina tanto la conformación del sistema hidrológico como la distribución de su biodiversidad.

La altitud del municipio oscila entre los 600 y los 1.200 metros sobre el nivel del mar, lo que genera un clima cálido-húmedo, con temperaturas promedio entre los 22 y los 28 °C. Estas condiciones favorecen el desarrollo de ecosistemas estratégicos que albergan una notable variedad de flora y fauna.

Diversos estudios sobre el impacto de la minería en la biodiversidad de la región han sido realizados por entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016), que investiga los efectos ambientales y sociales de la actividad minera y la explotación ilícita de minerales en los ecosistemas colombianos. Por su parte, la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2024) dispone de información relevante sobre la gestión de los recursos mineros, mientras que las compañías mineras presentes en Muzo publican reportes de sostenibilidad con datos relacionados a las acciones implementadas para la protección ambiental (Compañías Muzo Colombia, 2022).

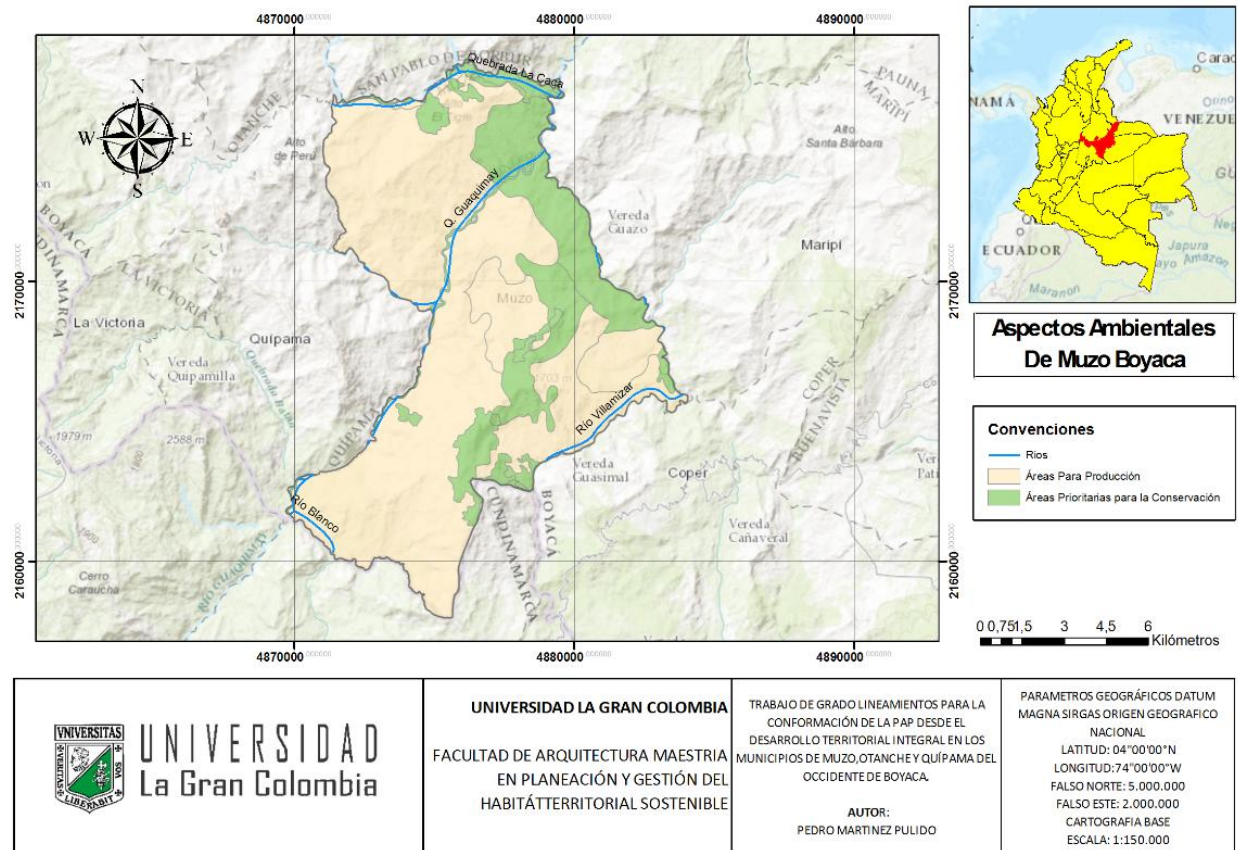
Los recursos hídricos de Muzo son de vital importancia tanto para el equilibrio ecológico como para el abastecimiento de agua de la población y el desarrollo de actividades económicas. Dentro de su red hidrográfica destacan los ríos Minero, Itoco y La Vega, los cuales constituyen fuentes esenciales de agua para el consumo humano y agrícola, y a la vez son utilizados en los procesos de extracción minera. Esta utilización afecta tanto a las comunidades locales como a los ecosistemas hídricos.

La Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR), en sus informes sobre la calidad del agua en la región, ha señalado la presencia de contaminantes derivados de la actividad minera en los ríos de Muzo (CORPOCHIVOR, 2020). La preocupación por la contaminación y la reducción del caudal de estos ríos es constante en la región, y se encuentra documentada en diversos estudios, como los realizados por la Gobernación de Boyacá, donde se identifican riesgos ambientales significativos (Gobernación de Boyacá, 2014).

Estas características ambientales pueden observarse en la Figura 18, la cual muestra la oferta ambiental y el recurso hídrico existente en el municipio de Muzo:

Figura 18.

Plano de los aspectos ambientales del municipio de Muzo



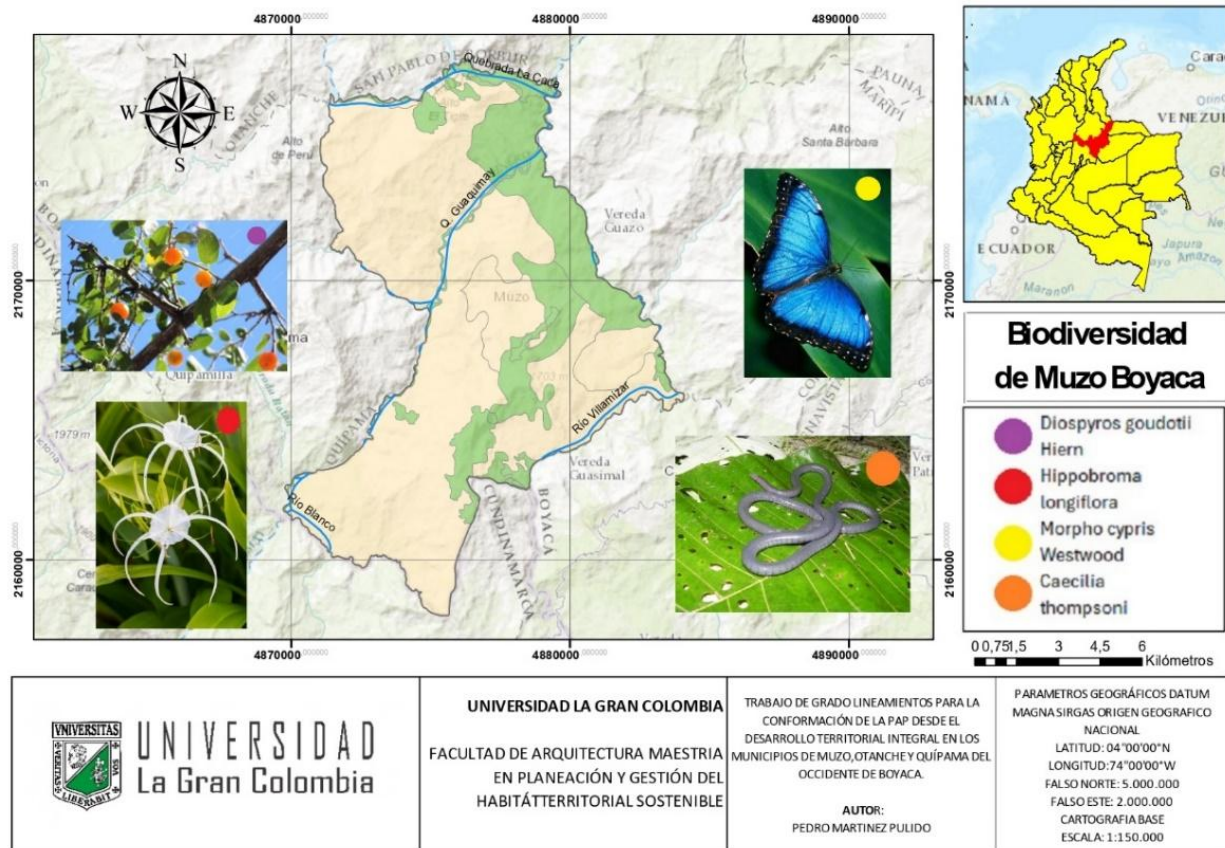
Nota. Plano elaborado por el autor a partir de geodata Magna Sirgas de origen nacional.

Los ecosistemas presentes en Muzo están conformados por selva tropical ubicada a aproximadamente 1.000 metros sobre el nivel del mar, caracterizada por montañas empinadas y de difícil acceso. Esta geografía alberga una notable diversidad de plantas, incluidas epífitas que prosperan sobre otras plantas sin necesidad de suelo, contribuyendo así a la preservación rigurosa de la flora local. Además, la región comprende bosques húmedos tropicales y zonas de transición que funcionan como corredores biológicos y refugio de una amplia variedad de especies (Hernández, 2020).

La interacción entre la topografía, el clima y la actividad biológica resulta en un ecosistema complejo y delicado, donde la conservación de la biodiversidad enfrenta desafíos constantes. La presencia de epífitas, por ejemplo, indica un equilibrio ecológico dependiente de la humedad y la

sombra proporcionadas por el bosque, mientras que las zonas de transición facilitan la conexión entre hábitats y favorecen la movilidad de las especies. La protección de estos ecosistemas resulta crucial no solo para la preservación de la biodiversidad local, sino también para el mantenimiento de servicios ecosistémicos como la regulación hídrica y la captura de carbono. La Figura 19 ilustra los principales ecosistemas del municipio de Muzo.

Figura 19. Plano de Ecosistemas del municipio de Muzo



Nota. Elaboración propia, datos tomados de geodata Magna

La vegetación predominante está compuesta por árboles de gran tamaño, arbustos y plantas adaptadas a condiciones de alta humedad. En estos hábitats se encuentran especies como el cedro, el laurel y el nogal, además de diversas variedades de palmas y orquídeas que enriquecen el paisaje natural. Estos ecosistemas desempeñan un papel clave en la regulación del clima y la conservación del suelo, ayudando a prevenir procesos de erosión y degradación.

No obstante, la expansión de la frontera minera ha reducido considerablemente los hábitats naturales de estas especies, obligándolas a desplazarse hacia zonas menos intervenidas o exponiéndolas a la caza y a la fragmentación de sus territorios (Corpoboyacá, 2023). La actividad minera, al modificar el paisaje y alterar los ecosistemas, afecta directamente la disponibilidad de recursos para la fauna local. La fragmentación de los bosques puede aislar poblaciones animales, dificultando su reproducción y supervivencia. Asimismo, la caza y el tráfico de especies silvestres representan amenazas adicionales para la conservación de la fauna en la región.

Uno de los principales desafíos ambientales en Muzo es el impacto de la actividad minera sobre el entorno natural. La explotación de esmeraldas ha generado cambios significativos en el paisaje, incluyendo la apertura de socavones y la remoción de grandes volúmenes de suelo y roca. La deforestación y la alteración de los cauces hídricos son otras problemáticas asociadas a la minería, lo que ha llevado a la necesidad de implementar estrategias de restauración ecológica y uso sostenible de los recursos.

El municipio ha comenzado a desarrollar iniciativas orientadas a mitigar el impacto ambiental y conservar sus recursos naturales. Entre estas iniciativas se destacan programas de reforestación en áreas afectadas por la minería y campañas de educación ambiental dirigidas a la comunidad para fomentar prácticas más sostenibles en el uso del agua y el suelo. Además, se han realizado esfuerzos para fortalecer la regulación ambiental en la minería, con el objetivo de reducir la contaminación y mejorar las condiciones de trabajo en el sector.

Aspectos Económicos del Municipio de Muzo, Boyacá

El municipio de Muzo es reconocido a nivel nacional e internacional por ser el epicentro de la explotación de esmeraldas en Colombia. Su economía ha estado históricamente vinculada a la minería, lo que ha generado dinámicas económicas particulares que han influido tanto en el desarrollo local

como en la generación de empleo y en la estructura productiva del territorio (Agencia Nacional de Minería [ANM], 2022). La concentración de la actividad económica en la minería ha moldeado la identidad de Muzo, convirtiéndolo en un referente mundial en la producción de esmeraldas. Sin embargo, esta dependencia también plantea importantes desafíos, como la necesidad de diversificar la economía y de promover un desarrollo sostenible.

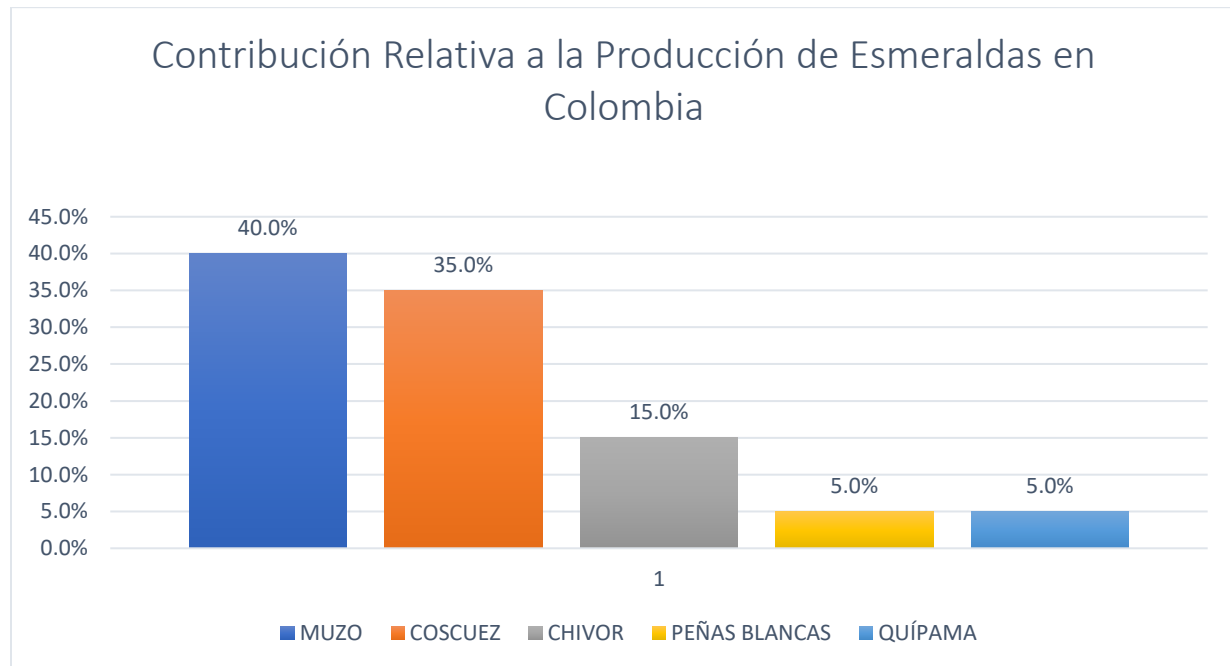
Aunque la minería es la principal actividad económica, existen otros sectores que también aportan al sustento de la población, como la agricultura, el comercio y algunos servicios relacionados con la actividad minera (Compañías Muzo Colombia, 2022). La coexistencia de estas actividades económicas refleja la resiliencia de la comunidad de Muzo, que ha sabido adaptarse a los cambios y desafíos a lo largo de su historia.

La minería de esmeraldas en Muzo representa el eje central de su economía, con cerca del 75% de la población dedicada a esta actividad, en la que predomina el trabajo informal (Eusse, 2022). Muzo es considerado uno de los mayores productores de esmeraldas del mundo y, además de la minería, la agricultura y la ganadería también constituyen actividades económicas relevantes en la zona (Gobernación de Boyacá, 2023). El municipio alberga algunos de los yacimientos más ricos en esmeraldas a nivel mundial, lo que lo convierte en un punto estratégico para la explotación y comercialización de estas gemas. La minería en Muzo ha atravesado diversas etapas, desde la explotación artesanal hasta procesos de industrialización, con la presencia de empresas que operan bajo regulaciones más estrictas y tecnología avanzada. No obstante, la minería informal continúa teniendo una fuerte presencia, generando oportunidades de empleo, pero también problemáticas asociadas a la explotación no regulada de los recursos.

A continuación, la **Figura 20** muestra los datos relativos a la explotación minera informal en los municipios del occidente bajo del departamento de Boyacá:

Figura 20.

Distribución de la actividad minera informal en los municipios esmeraldíferos del occidente de Boyacá

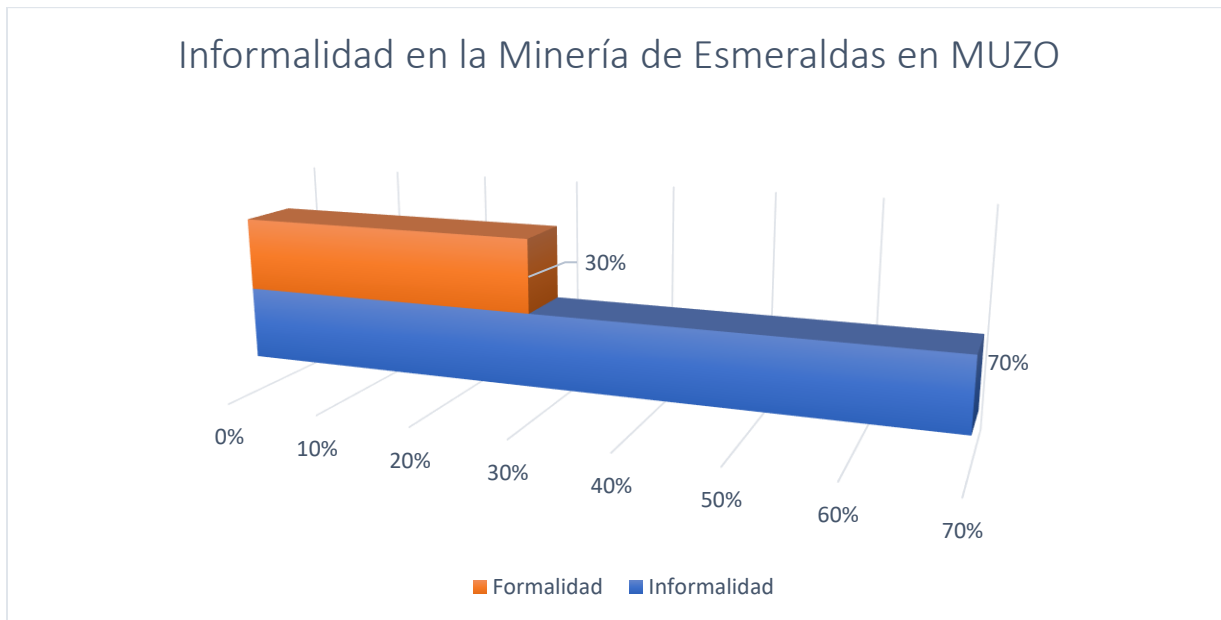


Nota. Elaboración propia con datos de Compañías Muzo Colombia (2022).

La extracción de esmeraldas es un motor económico fundamental para la población, proporcionando empleo directo e indirecto a un alto porcentaje de los habitantes. Muchos trabajadores dependen de la minería, ya sea como empleados de compañías establecidas o como pequeños mineros independientes. Sin embargo, la informalidad y las fluctuaciones en la demanda y en los precios de las esmeraldas han generado ciclos de bonanza y crisis económicas, que afectan la estabilidad financiera de la población. En la Figura 21 se presenta una estimación de la proporción de trabajadores en la minería de esmeraldas que operan de manera informal.

Figura 21.

Porcentaje estimado de informalidad en la minería de esmeraldas en Muzo



Nota. Elaboración propia con datos de *Transformación de la dinámica socioeconómica y minera de la esmeralda en Muzo* (2016).

El análisis revela una marcada predominancia de la minería informal en la extracción de esmeraldas, con aproximadamente el 70% de las actividades realizadas fuera de los marcos legales establecidos, en contraste con un 30% de operaciones formalizadas. Esta situación genera un panorama complejo, con implicaciones significativas para la sostenibilidad y la gobernanza del sector.

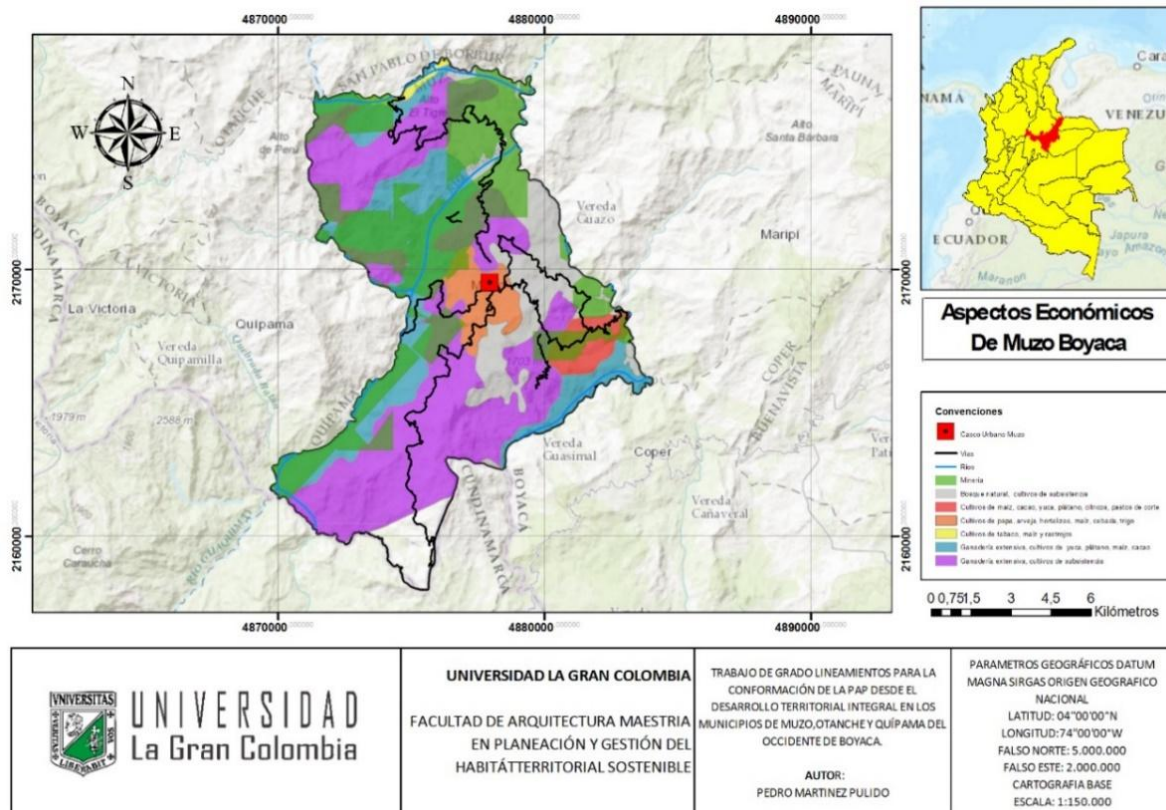
La minería informal en zonas esmeraldíferas, a menudo, se caracteriza por prácticas con escasa o nula regulación ambiental y laboral, lo que incrementa los riesgos para los trabajadores y para el entorno. Según reportes internacionales, la minería ilegal genera graves problemas ambientales, como ocurre en la zona norte de Esmeraldas, Ecuador (Mongabay, 2017). Asimismo, investigaciones recientes muestran la realidad de mujeres mineras trabajando en minas informales en Colombia, exponiendo problemáticas sociales y de género asociadas a la actividad (AP News, 2024).

Por lo tanto, es fundamental implementar estrategias integrales que promuevan la formalización del sector, con el fin de garantizar prácticas mineras responsables y sostenibles que contribuyan al desarrollo socioeconómico de las comunidades involucradas.

La Figura 22 muestra la intrincada red de economías que dinamizan a Muzo, donde la minería de esmeraldas se erige como protagonista indiscutible, ejerciendo una influencia dominante sobre el resto de los sectores productivos. Aunque la ganadería y la agricultura también contribuyen a la configuración del panorama económico local, es la extracción de la preciada gema la que sobresale, no solo por su magnitud económica, sino también por su capacidad para moldear el desarrollo territorial y las dinámicas sociales del municipio.

Figura 22.

Plano de aspectos económicos del municipio de Muzo.



Nota. Plano elaborado por el autor a partir de geodata Magna Sirgas de origen nacional.

La extracción, procesamiento y comercialización de esmeraldas involucra a mineros, comerciantes y compradores en un mercado nacional e internacional dinámico. Bogotá, como principal destino, concentra la comercialización mayorista y minorista, aportando de manera significativa a la economía local. Paralelamente, la agricultura —con cultivos como café, plátano, yuca, maíz y frutales— asegura el sustento de los habitantes y contribuye a la economía mediante la comercialización externa.

La infraestructura vial que conecta a Muzo con Otanche y Quípama es fundamental para el transporte de productos agrícolas y minerales, aunque enfrenta desafíos derivados de la topografía montañosa y las condiciones climáticas. La Gobernación de Boyacá, a través del mantenimiento de las carreteras departamentales, garantiza la conectividad regional (Gobernación de Boyacá, 2016). La Agencia Nacional de Minería resalta la importancia de estas vías para el traslado eficiente de material minero (ANM, 2024). Además, la participación activa de la comunidad en el mantenimiento de vías intermunicipales, mediante convites y otras iniciativas, destaca su compromiso con la infraestructura y el desarrollo local (Gobernación de Boyacá, 2020).

La economía de Muzo mantiene una fuerte dependencia de la minería de esmeraldas, que ha impulsado el crecimiento de otros sectores como el comercio y los servicios. La agricultura, sin embargo, sigue siendo esencial para la subsistencia de la población, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.

Distribución sectorial de la economía en Muzo

Actividad Económica	Unidades Empresariales	Número de Empleados	Participación del Empleo
G4711 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos	64	68	13,57%
G4771 Comercio al por menor de prendas de vestir	22	31	6,19%
I5630 Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento	24	25	4,99%
A0113 Cultivo de hortalizas	1	22	4,39%
S9602 Peluquería y otros tratamientos de belleza	19	21	4,19%
S9499 Actividades de otras asociaciones n.c.p.	15	21	4,19%
B0820 Extracción de esmeraldas, piedras preciosas	13	21	4,19%
I5611 Expendio a la mesa de comidas preparadas	13	21	4,19%
Q8699 Otras actividades de atención de la salud humana	1	20	3,99%

Actividad Económica	Unidades Empresariales	Número de Empleados	Participación del Empleo
G4719 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos	11	14	2,79%
I5511 Alojamiento en hoteles	8	12	2,40%

Nota. Tomado de Cámara de Comercio de Tunja (2020).

El desarrollo de los cultivos enfrenta desafíos como la variabilidad climática, plagas, enfermedades y la necesidad de mejorar la infraestructura y la tecnología. Existen oportunidades importantes, tales como el acceso a mercados especializados, la certificación de productos orgánicos y sostenibles, y el desarrollo de turismo rural asociado a la producción agrícola. Estas actividades han generado un impacto positivo en la región, promoviendo empleo, ingresos y mejorando la calidad de vida de las comunidades locales. Además, han contribuido a la diversificación de la economía y a la reducción de la dependencia de otros sectores. Es fundamental que el desarrollo agrícola se realice de manera sostenible, protegiendo los recursos naturales y promoviendo prácticas amigables con el medio ambiente. La implementación de sistemas agroforestales y la conservación de la biodiversidad son aspectos clave para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

En términos de infraestructura económica, Muzo enfrenta desafíos relacionados con el acceso a vías de comunicación, la disponibilidad de servicios financieros y la diversificación productiva, factores que inciden directamente en sus dinámicas territoriales. Aunque se han realizado esfuerzos para mejorar la conectividad vial, el transporte de mercancías y personas sigue presentando dificultades debido a las condiciones geográficas y el estado de las carreteras, limitando la integración del territorio y su desarrollo económico. Asimismo, la falta de inversión en sectores distintos a la minería restringe la posibilidad de generar nuevas oportunidades de desarrollo económico, perpetuando una dependencia que moldea las dinámicas territoriales de Muzo. Uno de los retos más importantes para la economía en este municipio es la sostenibilidad de la actividad minera y la búsqueda de alternativas económicas que permitan reducir la dependencia exclusiva de la explotación de esmeraldas, transformando así las

dinámicas territoriales hacia un modelo más diversificado. La formalización del sector minero, la implementación de tecnologías más limpias y la diversificación de la producción pueden contribuir a una economía más estable y equitativa para la población, reconfigurando las dinámicas territoriales hacia un desarrollo sostenible.

Aspectos Sociales del Municipio de Muzo, Boyacá

El municipio de Muzo, presenta una estructura social influenciada profundamente por la minería de esmeraldas, la ruralidad y las dinámicas económicas particulares de la región. La comunidad muzeña está conformada por una población diversa, compuesta por familias que han habitado el territorio durante generaciones y por migrantes que han llegado atraídos por las oportunidades laborales en la extracción de esmeraldas. Esta situación ha generado un tejido social complejo, caracterizado por una convivencia en la que se entremezclan la tradición, la necesidad y las dificultades propias de una economía dependiente de la minería.

La población de Muzo se encuentra distribuida entre el casco urbano y las numerosas veredas que conforman la zona rural del municipio. En el casco urbano se concentra la mayor actividad comercial, educativa y administrativa, mientras que en las zonas rurales predominan los pequeños productores agrícolas y mineros artesanales que dependen en gran medida de los recursos naturales para su subsistencia. La interacción entre estos sectores ha definido la dinámica social del municipio, generando notables desigualdades en el acceso a servicios públicos, oportunidades de desarrollo y calidad de vida.

La distribución de la población en Muzo presenta diferencias significativas entre el área urbana y la zona rural, con impactos directos en el acceso a servicios, oportunidades y calidad de vida. El análisis demográfico, con base en datos oficiales del DANE y otras fuentes relevantes, permite evidenciar las

disparidades existentes en el desarrollo del municipio. Los principales indicadores y actividades económicas clave, con cifras y porcentajes actualizados, se sintetizan en la Tabla 6.

Tabla 6.

Distribución Poblacional y Actividades Económicas en Muzo

Indicador	Casco Urbano	Zona Rural	Observaciones
Población total (2023)	5.760 hab.	3.256 hab.	De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 Muzo tenía 9,016 habitantes.
Población mayor de 18 años (2023)	6.603 personas.	-	De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 Muzo tenía 6,603 personas mayores de 18 años.
Porcentaje de población mayor de 18 años (2023)	73.2%	-	Los mayores de edad representaban el 73.2% de la población de Muzo en 2023.
Actividades Comerciales	Predominio del comercio relacionado con la minería.	Actividades agrícolas y pequeños negocios locales.	La actividad comercial se concentra en el casco urbano.
Actividades Educativas	Instituciones educativas de nivel básico y medio.	Escuelas rurales con limitaciones.	El acceso a la educación es más limitado en la zona rural.
Actividades Administrativas	Oficinas gubernamentales y servicios públicos.	Presencia limitada de servicios administrativos.	La zona rural depende en gran medida del casco urbano para servicios administrativos.
Acceso a servicios públicos	Mayor cobertura.	Cobertura limitada y dificultades.	Persisten las desigualdades en el acceso a servicios básicos.
Oportunidades de desarrollo	Mayor diversidad de oportunidades.	Limitadas oportunidades, dependencia de la minería y la agricultura.	El casco urbano ofrece mayores oportunidades de desarrollo.
Calidad de vida	Mejores condiciones generales.	Dificultades en salud, recreación y vivienda.	La calidad de vida es inferior en la zona rural.

Nota. Tomado de proyecciones del DANE (2023).

Durante décadas, la extracción de esmeraldas ha configurado no solo la economía del municipio, sino también las relaciones sociales y las estructuras de poder local. La minería ha impulsado el crecimiento económico en ciertos momentos de auge, pero también ha sido fuente de crisis y tensiones sociales. La coexistencia de la minería formal e informal ha generado disputas territoriales, competencia por el control de los recursos y conflictos entre distintos actores, afectando la estabilidad y seguridad de la población. Estudios recientes estiman que la informalidad en la minería de esmeraldas puede alcanzar hasta un 70% de la fuerza laboral, contribuyendo a la inestabilidad social y económica

(Revistas Científicas CUN, 2016). Esta situación genera una constante lucha por el control de los yacimientos, donde pequeños mineros y grandes empresas se disputan el acceso a los recursos.

Adicionalmente, la presencia de grupos armados ilegales en la región ha exacerbado los conflictos, creando un ambiente de inseguridad y violencia. La falta de regulación y control en la minería informal ha generado problemas ambientales, tales como la contaminación de fuentes hídricas y la deforestación, afectando directamente la calidad de vida de la población.

La competencia por el control de los recursos en Muzo ha originado conflictos entre diversos actores sociales, incluidos mineros informales, empresas mineras y grupos armados ilegales. Estos conflictos se evidencian en disputas territoriales, enfrentamientos violentos y extorsiones, afectando la seguridad y estabilidad de la población. Informes de la Defensoría del Pueblo han documentado que la región de Muzo ha sido escenario de múltiples conflictos asociados a la actividad minera, con registros de desplazamiento forzado, amenazas y homicidios (Defensoría del Pueblo, 2021).

La limitada presencia estatal y la debilidad institucional han contribuido a la persistencia de estos problemas. Esta situación se ve agravada por la escasez de oportunidades económicas alternativas, lo que obliga a muchos habitantes a depender de la minería informal, a pesar de los riesgos e inestabilidad asociados a esta actividad.

Frente a la educación

La instrucción educativa en Muzo enfrenta retos significativos. Aunque el municipio dispone de instituciones educativas que ofrecen formación primaria y secundaria, el acceso a la educación superior está limitado por factores económicos y geográficos. Muchos jóvenes deben trasladarse a municipios como Chiquinquirá o Tunja para continuar sus estudios, situación que resulta inviable para familias con recursos limitados. Esta realidad afecta directamente las posibilidades de desarrollo del municipio, perpetuando ciclos de pobreza y restringiendo las oportunidades de progreso para las nuevas

generaciones. De acuerdo con investigaciones recientes, aproximadamente el 75% de los jóvenes de Muzo debe desplazarse para acceder a la educación superior, afrontando costos promedio anuales de 12,5 millones de pesos colombianos, suma que resulta inalcanzable para el 80% de las familias locales (Universidad del Rosario, 2020). Adicionalmente, la tasa de deserción escolar en la educación media alcanza el 15%, y el 60% de estos casos obedece a razones económicas (Banco de la República, 2016).

La Tabla 7 sintetiza las principales barreras que enfrentan los jóvenes de zonas rurales del Occidente Bajo de Boyacá para acceder a la educación superior, evidenciando factores económicos, geográficos, carencia de oferta educativa y condiciones sociales, todos con un impacto considerable en las oportunidades de formación de la juventud local.

Tabla 7.

Limitaciones Educativas en el Occidente Bajo de Boyacá

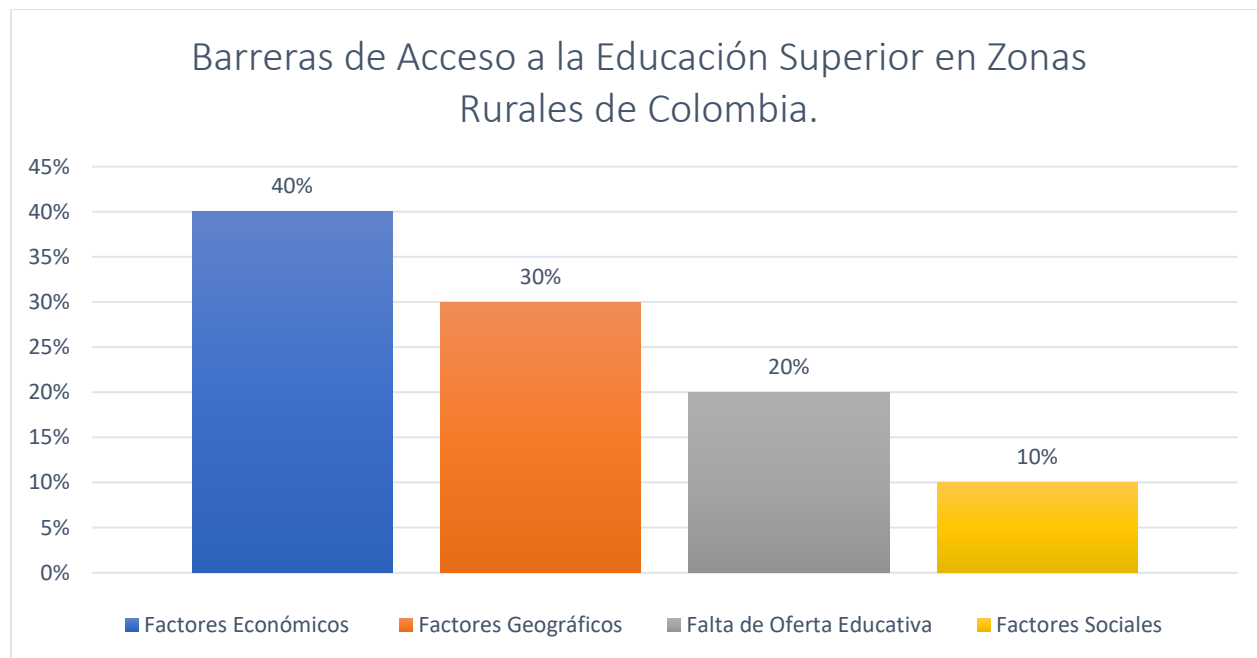
Barrera	Descripción	Impacto
Factores Económicos	Altos costos de matrícula, transporte, alojamiento y manutención.	Limitan la capacidad de las familias de bajos recursos para enviar a sus hijos a la universidad.
Factores Geográficos	Distancia a centros educativos, falta de transporte público, malas condiciones de las vías.	Obligan a los jóvenes a trasladarse a otros municipios, lo que implica costos adicionales y dificultades logísticas.
Falta de Oferta Educativa	Escasez de instituciones de educación superior en la región.	Obliga a los jóvenes a buscar opciones en otros municipios, lo que no siempre es viable.
Factores Sociales	falta de oferta en capacitación enfocándose mucho más en la innovación.	La escasez de programas de capacitación limita la adquisición de habilidades necesarias para la participación activa en la economía local, lo que fomenta la migración de los habitantes hacia otras regiones en busca de oportunidades laborales.

Nota. Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación Nacional (2024); Márquez Ortiz (2023).

La Figura 23 ilustra las principales barreras que restringen el acceso a la educación superior en zonas rurales de Colombia, presentando estimaciones porcentuales de la influencia de factores económicos, geográficos, la falta de oferta educativa y factores sociales. Esta representación gráfica ofrece una visión integral de los desafíos a los que se enfrentan los jóvenes rurales en su búsqueda de oportunidades educativas.

Figura 23.

Principales barreras para el acceso a la educación superior en zonas rurales de Colombia



Nota. Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación Nacional (2024); Márquez Ortiz (2023).

Seguridad y convivencia

Durante varias décadas, Muzo ha sido escenario de disputas asociadas al control de las minas y la comercialización de esmeraldas, lo que ha generado episodios de violencia y tensiones dentro de la comunidad. En Muzo, se han implementado diversas estrategias para mejorar la seguridad y fortalecer la presencia institucional, con el objetivo de garantizar el acceso equitativo a oportunidades y erradicar la violencia relacionada con la economía extractiva. La Tabla 1 presenta un resumen de los programas implementados, las entidades a cargo y sus funciones.

Tabla 8*Estrategias de Seguridad y Presencia Institucional en Muzo*

Programa/Estrategia	Entidad a Cargo	Funciones	Indicadores/Resultados
Programa de Formalización Minera	Agencia Nacional de Minería (ANM)	Regularización de la actividad minera, asistencia técnica y capacitación a mineros.	Aumento del 30% en la formalización de mineros artesanales (2022-2023).
Estrategia de Seguridad Ciudadana	Policía Nacional, Alcaldía de Muzo	Patrullajes, operativos de control, programas de prevención del delito.	Reducción del 20% en los índices de violencia relacionados con la minería (2021-2023).
Programa de Desarrollo Económico y Social	Gobernación de Boyacá, Alcaldía de Muzo	Proyectos de diversificación económica, programas de apoyo a emprendedores, inversión en infraestructura social.	Creación de 50 nuevos emprendimientos en sectores alternativos a la minería (2022-2023).
Programa de Atención a Víctimas de la Violencia	Unidad para las Víctimas	Atención psicosocial, reparación integral, programas de reintegración social.	Atención a 150 víctimas de la violencia relacionada con la minería (2021-2023).
Programa de Fortalecimiento Institucional	Ministerio del Interior, Alcaldía de Muzo	Capacitación a funcionarios públicos, mejora de la gestión pública, fortalecimiento de la participación ciudadana.	Aumento del 40% en la participación ciudadana en la toma de decisiones (2022-2023).
Mesas de diálogo y concertación	Defensoría del Pueblo, líderes comunitarios	Espacios de diálogo entre mineros, comunidades y autoridades para resolver conflictos y promover la convivencia pacífica.	Realización de 10 mesas de diálogo con participación de 200 personas (2022-2023).

Nota. Elaboración propia con datos tomados de Agencia Nacional de Minería (ANM), Policía Nacional, Gobernación de Boyacá, Unidad para las Víctimas, Ministerio del Interior, Defensoría del Pueblo (2023).

Dada la compleja historia de Muzo, marcada por conflictos derivados de la extracción de esmeraldas, se ha implementado un conjunto integral de programas orientados a promover la seguridad, la justicia y el desarrollo equitativo. Estos esfuerzos buscan superar los desafíos persistentes y construir un futuro más próspero y pacífico para la comunidad. Entre las estrategias adoptadas se encuentran el despliegue de medidas de seguridad reforzada, iniciativas de justicia local, programas de desarrollo social y acciones focalizadas en la erradicación de la violencia, incluidas la atención a víctimas y la reinserción de excombatientes. A continuación, se detallan estos programas, diseñados para abordar las raíces de la inestabilidad y fomentar una transformación duradera en la región.

El Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM), creado por la Ley 2097 de 2021, es un mecanismo de control cuyo propósito es asegurar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias, es decir, los pagos destinados al sustento de hijos u otros familiares, siempre que hayan sido establecidos

mediante un título legal. Este registro público incluye a quienes incurren en mora en dichos pagos, generando presión para el cumplimiento de sus responsabilidades y protegiendo así los derechos de los beneficiarios. La información es accesible a través de la Carpeta Ciudadana Digital, permitiendo la consulta y obtención de certificados relacionados con el estatus de deudor alimentario moroso, contribuyendo así al bienestar y calidad de vida de los menores y familias beneficiarias (Ley 2097 de 2021).

Por otro lado, la industria minera colombiana está comprometida con la sostenibilidad mediante la implementación del programa Towards Sustainable Mining (TSM), que promueve prácticas responsables en municipios como Muzo, Otanche y Quípama, donde la minería de esmeraldas constituye un pilar económico. Este programa, adoptado por 32 empresas del sector, se centra en temas comunitarios, medio ambiente y cambio climático, e impulsa el respeto a los derechos humanos, la equidad de género y la protección ambiental (Asociación Colombiana de Minería [ACM], 2023). La adopción de estos protocolos se traduce en el fortalecimiento de la cadena de suministro local, la generación de empleo mediante convenios con el SENA, y aportes significativos al desarrollo sostenible a través de inversiones en infraestructura y educación, en beneficio directo de las comunidades locales.

Además, el programa fomenta la participación femenina en la industria minera y promueve acciones para reducir la huella de carbono y mejorar la eficiencia energética, como parte de la respuesta sectorial al cambio climático. Estas iniciativas evidencian el compromiso de la industria con el desarrollo responsable, procurando equilibrar la actividad económica con el bienestar social y la protección ambiental.

La comunidad muceña ha demostrado una notable resiliencia, destacándose la solidaridad y la organización comunitaria como elementos fundamentales para enfrentar las dificultades y promover la cohesión social. En el municipio existen asociaciones de mineros, agricultores y comerciantes que buscan mejorar las condiciones laborales y económicas, así como grupos comunitarios dedicados a

fortalecer la educación, la cultura y el bienestar social. Las festividades locales y las tradiciones culturales juegan un papel clave en la identidad colectiva, sirviendo como espacios de encuentro y reforzando el sentido de pertenencia entre los habitantes.

No obstante, el acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento y electricidad continúa siendo un reto, especialmente en las zonas rurales. En varias veredas, las condiciones de infraestructura son precarias, lo que dificulta el acceso a recursos esenciales y limita las posibilidades de desarrollo. La insuficiente inversión en infraestructura social y proyectos de diversificación económica ha impedido que el municipio supere su dependencia de la minería, restringiendo las oportunidades de progreso para la población.

Aspecto Cultural del Municipio de Muzo, Boyacá

La singularidad cultural de Muzo se ha forjado a partir de una simbiosis entre su legado minero, el entorno rural y la idiosincrasia de sus pobladores. La explotación de esmeraldas, actividad ancestral en la región, ha trascendido lo económico y permeado las estructuras sociales y manifestaciones culturales locales. Desde tiempos prehispánicos, la tradición minera ha originado un conjunto de prácticas y saberes transmitidos de generación en generación, consolidando así una identidad fuertemente vinculada a la extracción de gemas (Instituto Colombiano de Antropología e Historia [ICANH], 2018).

Simultáneamente, el contexto rural de Muzo ha conservado tradiciones agrícolas y costumbres campesinas propias del altiplano boyacense. Las festividades, la gastronomía y las expresiones artísticas locales reflejan la confluencia entre cultura minera y vida rural, generando un mosaico cultural particular. Las dinámicas sociales, influenciadas por la minería, han configurado relaciones laborales y comunitarias propias, que hoy forman parte integral de la identidad local (Universidad Nacional de

Colombia, 2020). Historias sobre mineros legendarios, hallazgos excepcionales y vivencias en las minas alimentan un acervo de relatos compartidos en encuentros familiares y comunitarios.

La música y la danza constituyen pilares fundamentales de la identidad muceña. Géneros tradicionales andinos como el bambuco, el pasillo y el torbellino se mantienen vigentes en festividades y celebraciones, mientras que otros géneros populares, como la carranga, la ranchera y el vallenato, se han integrado al repertorio local, influenciados por la dinámica minera. La presencia de músicos empíricos resulta crucial para la preservación de la tradición musical, transformando los eventos culturales en espacios de encuentro y fortalecimiento de lazos comunitarios (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia [UPTC], 2019).

Las celebraciones en Muzo, como la Fiesta de la Esmeralda, representan la esencia de la identidad local al rendir homenaje a la gema que le ha dado renombre internacional al municipio. Este evento, que incluye desfiles, concursos, música y gastronomía típica, reúne a residentes y visitantes, fortaleciendo el sentido de pertenencia. Igualmente, las festividades religiosas dedicadas a la Virgen del Carmen y San Isidro Labrador reflejan la profunda tradición católica del municipio (Ministerio de Cultura, 2016). La importancia de estas celebraciones reside en su capacidad para fortalecer los lazos comunitarios y perpetuar las tradiciones regionales (UPTC, 2020).

En el ámbito artesanal y artístico, Muzo destaca por la elaboración de piezas inspiradas en la minería y el entorno natural. Artesanos locales trabajan con piedras, metales y materiales autóctonos, elaborando objetos decorativos y utilitarios que reflejan la identidad muceña (Ministerio de Cultura, 2017; Universidad Nacional de Colombia, 2019). Aunque esta tradición no tiene gran proyección comercial externa, es fundamental para preservar técnicas ancestrales y generar ingresos complementarios en la comunidad.

La gastronomía local, construida a partir de recetas transmitidas por generaciones, fortalece los vínculos intergeneracionales y preserva la identidad de Muzo (Ministerio de Cultura, 2018). La

diversidad de productos agrícolas de la región se traduce en preparaciones únicas adaptadas a las condiciones climáticas y geográficas, enriqueciendo el patrimonio culinario local (Universidad de Antioquia, 2021).

En el ámbito arquitectónico, el municipio conserva vestigios coloniales en sus construcciones más antiguas, especialmente en áreas rurales, donde aún predominan viviendas de tapia pisada y bahareque. En contraste, el casco urbano presenta edificaciones modernas, reflejando la evolución de Muzo. Las estructuras mineras, como socavones y campamentos, también forman parte del paisaje cultural y evidencian la influencia de la minería en la configuración del espacio (Ministerio de Cultura, 2014; Universidad Nacional de Colombia, 2018).

A pesar de los desafíos derivados de la globalización y los cambios económicos, Muzo mantiene vivas sus costumbres a través de celebraciones emblemáticas como la ExpoEsmeralda Muzo—evento anual que resalta la riqueza minera y cultural de la región—y el Festival del Cacao de Boyacá, que pone en valor este producto agrícola (Gobernación de Boyacá, 2018; GoBOY, 2025). Más recientemente, el Primer Festival de la Diversidad Étnica y Cultural ha contribuido a visibilizar la historia, música y cultura local (Fondo Mixto de Cultura de Boyacá, 2024). Estas iniciativas resultan esenciales para fortalecer el sentido de pertenencia y preservar el patrimonio del municipio.

Las instituciones educativas locales desempeñan un papel clave en la transmisión de tradiciones, aunque es evidente la necesidad de mayor respaldo institucional para consolidar y expandir estos esfuerzos. En la Figura 24 se ilustran algunas de las manifestaciones culturales y festividades más representativas de Muzo, Boyacá.

Figura 24.

Manifestaciones culturales y festividades en Muzo, Boyacá



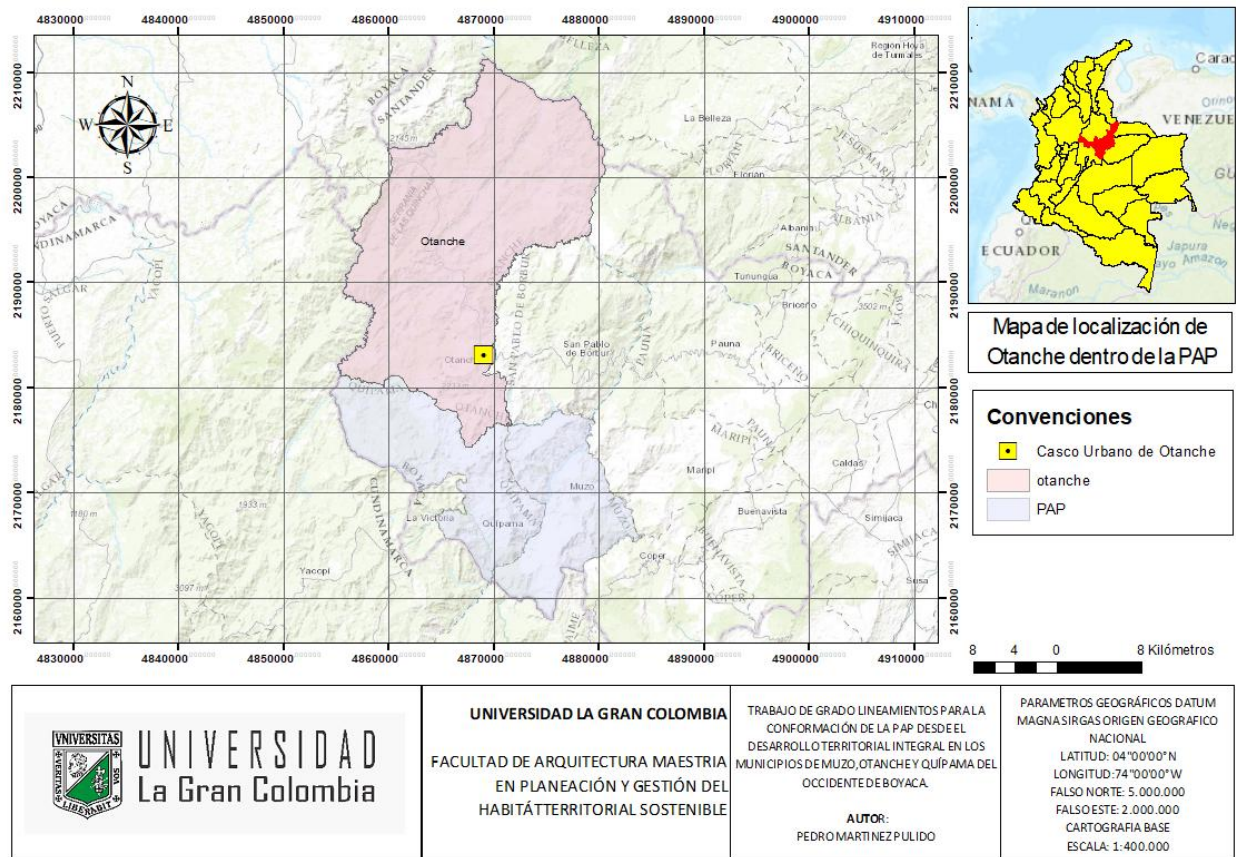
Nota. Tomado de Alcaldía municipal de Muzo Boyacá, 2025.

Aspecto Ambiental del Municipio de Otanche, Boyacá

Otanche, municipio situado en la región occidental del departamento de Boyacá, exhibe un entorno ambiental caracterizado por una notable abundancia hídrica, biodiversidad sobresaliente y una configuración geográfica marcada por la actividad minera y la presencia de ecosistemas estratégicos. Su territorio se encuentra en una zona de transición entre el piedemonte llanero y la cordillera Oriental de los Andes, lo que le confiere variedad de pisos térmicos y una rica diversidad de especies de flora y fauna. Otanche se ubica en una región con una topografía accidentada, donde las montañas y los valles configuran un paisaje complejo y dinámico, como se ilustra en la Figura 25, que muestra la localización del municipio dentro de la PAP.

Figura 25.

Plano de localización del municipio de Otanche dentro de la PAP.



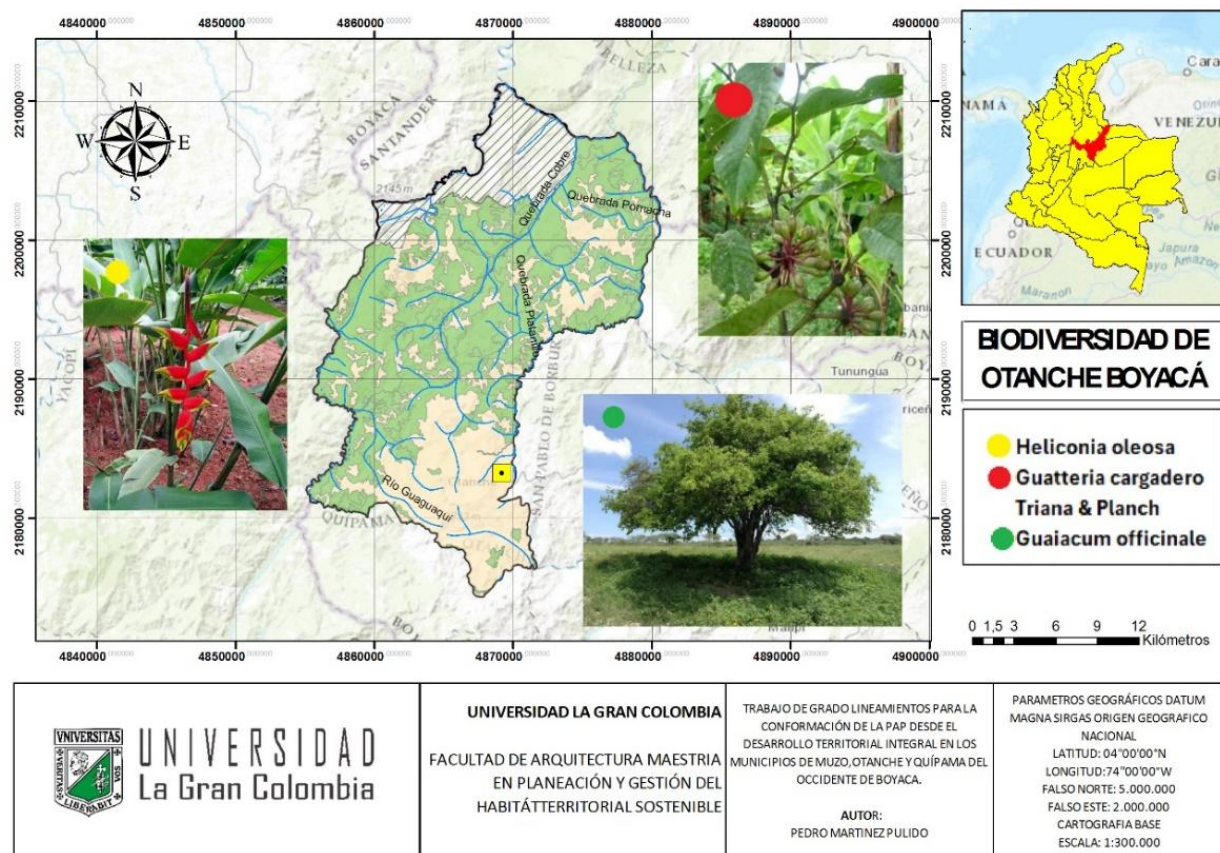
Nota: Plano elaborado por el autor a partir de geodata magna sirgas de origen nacional.

El clima del municipio oscila entre templado y cálido-húmedo, dependiendo de la altitud. Este territorio es atravesado por múltiples cuerpos de agua, entre ellos el río Minero, que constituye una de las fuentes hídricas más importantes de la región y un eje vital para la actividad económica y social. Otros afluentes como los ríos Chirche, Sacán, Guaguaqui y Moras, que forman parte de la cuenca del río Magdalena, contribuyen a la fertilidad de los suelos y al mantenimiento de los ecosistemas locales. Sin embargo, el impacto de la minería ha generado problemas de sedimentación y contaminación en estas fuentes de agua, lo que ha impulsado iniciativas de restauración y conservación por parte de comunidades locales y organizaciones ambientales. Según datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia, 2025), Otanche contribuye con 1.132 especies de las 11.731

observadas en Boyacá, destacando 57 especies endémicas, lo que resalta la importancia de la conservación de sus ecosistemas (SiB Colombia, 2025). Además, informes de la Contraloría General de Boyacá evidencian la necesidad de implementar medidas para mitigar los impactos ambientales de la minería en la región, especialmente en lo que respecta a la contaminación de fuentes hídricas (Contraloría General de Boyacá, 2020). En la Figura 26 se presentan los aspectos ambientales del municipio de Otanche, que incluyen zonas protegidas, cuencas hídricas y áreas de actividad minera.

Figura 26.

Plano de los aspectos ambientales del municipio de Otanche.



Nota: Plano elaborado por el autor a partir de geodata magna sirgas de origen nacional.

En términos de biodiversidad, Otanche alberga una amplia variedad de especies debido a su ubicación en una zona de transición entre la Amazonía y los Andes. El municipio cuenta con el Parque Natural Regional Serranía Las Quinchas, considerado un ecosistema estratégico tanto para Otanche

como para Puerto Boyacá, por su abundancia de biodiversidad, comunidades bióticas y aseguramiento de bienes y servicios ecosistémicos (Rubiano, 2024). La presencia de bosques húmedos tropicales favorece la existencia de especies endémicas y protegidas, como el oso de anteojos, el jaguar y diversas aves, algunas de ellas en peligro de extinción. La vegetación predominante está compuesta por selvas densas, bosques de niebla y ecosistemas ribereños, que juegan un papel crucial en la regulación hídrica y en la mitigación de los efectos del cambio climático. No obstante, la deforestación causada por la ampliación de la frontera agrícola y la explotación minera representa una amenaza constante para estos ecosistemas, lo que ha motivado la implementación de estrategias de reforestación y preservación de áreas protegidas.

El recurso hídrico en Otanche es un elemento esencial tanto para el suministro de agua a la población como para el desarrollo de actividades económicas, especialmente la agricultura y la ganadería. Sin embargo, la calidad del agua se ha visto afectada por el uso de mercurio y otros químicos en la extracción de minerales, generando efectos adversos en la salud de la población y los ecosistemas acuáticos (CORPOCHIVOR, 2021). Organizaciones ambientales y entidades gubernamentales han impulsado campañas de educación ambiental y regulación de prácticas mineras con el propósito de mitigar estos impactos, aunque persisten importantes desafíos (Universidad Nacional de Colombia, 2020).

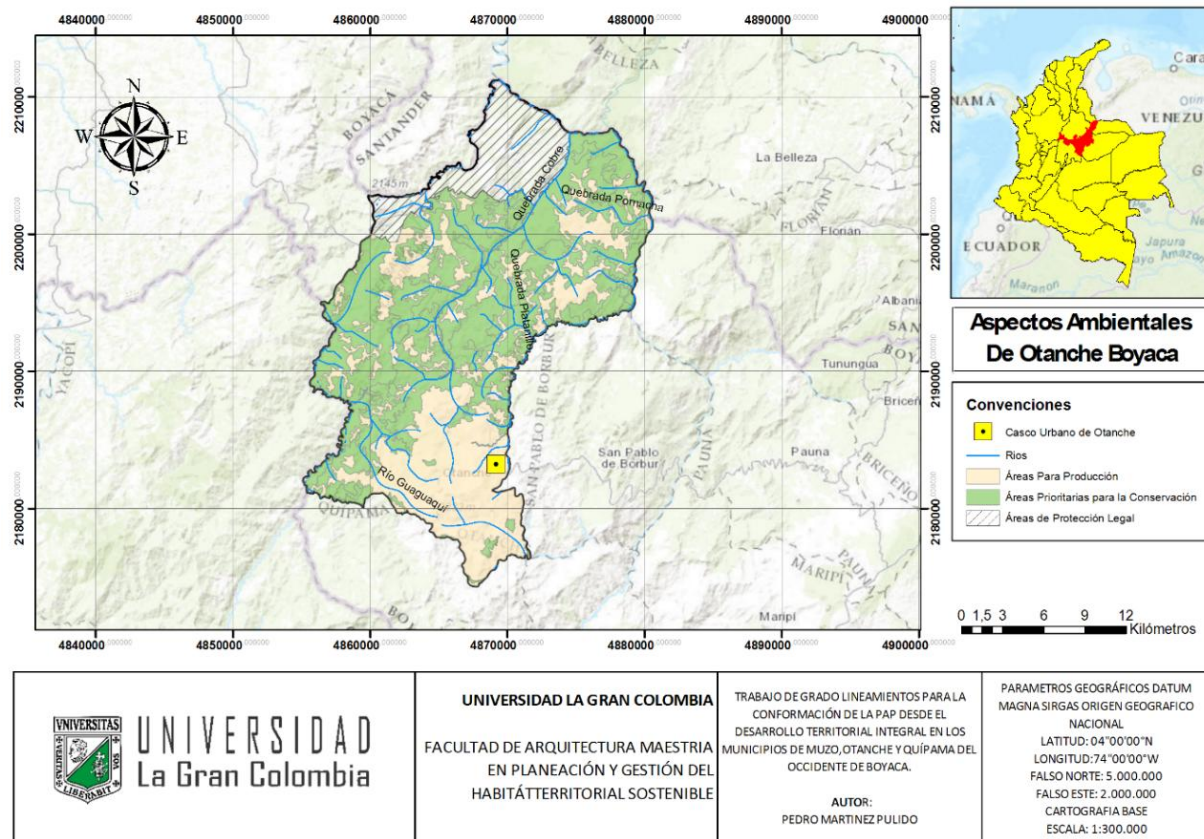
Los suelos de Otanche presentan notable fertilidad en ciertas áreas, facilitando el desarrollo de cultivos significativos como el cacao, café y plátano.

El presente mapa ilustra la riqueza natural de Otanche, destacando la distribución de sus recursos hídricos, la diversidad de sus suelos y las áreas destinadas a la actividad agrícola. Esta representación gráfica ofrece una visión integral del territorio, evidenciando la interconexión entre los elementos naturales y las prácticas productivas que sustentan la economía local. Los recursos hídricos, vitales para el abastecimiento y la agricultura, se visualizan en su distribución geográfica, así como los

diferentes tipos de suelos que determinan la vocación agrícola de la región. Además, se identifican las áreas de siembra y uso agrícola, permitiendo comprender la relación entre los elementos naturales y la actividad humana en Otanche, tal como se observa en la Figura 27.

Figura 27.

Plano de los aspectos ambientales del municipio de Otanche.



Nota: Plano elaborado por el autor a partir de geodata magna sirgas de origen nacional.

Sin embargo, en otras áreas, la erosión y la compactación del suelo debido a la actividad humana han reducido su capacidad productiva. La implementación de prácticas agrícolas sostenibles, como la agroforestería y la rotación de cultivos, ha sido promovida por instituciones ambientales para contrarrestar la degradación del suelo y mejorar la resiliencia de los sistemas productivos.

A pesar de los retos ambientales, la comunidad de Otanche ha mostrado un creciente interés en la conservación y el manejo sostenible de sus recursos naturales. Programas de educación ambiental

han sido implementados en las escuelas y se han creado redes comunitarias para la protección de los ecosistemas estratégicos. Asimismo, algunas iniciativas ecoturísticas han comenzado a desarrollarse, promoviendo la valoración del patrimonio natural del municipio y generando alternativas económicas más sostenibles que la minería.

Aspecto Económico del Municipio de Otanche, Boyacá

La actividad económica de Otanche se estructura en tres sectores: primario, secundario y terciario, siendo este último el más representativo, con el 80% del tejido empresarial (Cámara de Comercio de Tunja, 2020). El comercio al por mayor y al por menor es la principal actividad con 220 unidades empresariales (46,81% del total), seguida de alojamientos y servicios de comida (11,91%) y agricultura (8,94%).

Los cultivos de cacao, café y plátano emergen como alternativas económicas y sociales viables para las comunidades locales, ofreciendo oportunidades de crecimiento y transformación en la región. El cacao se ha establecido como un cultivo emblemático en la zona, impulsado por iniciativas gubernamentales y asociaciones de productores, destacando por su calidad y potencial para generar valor agregado a través de la producción de chocolate y otros derivados (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022). El café, otro cultivo tradicional de la región, es reconocido por su calidad y aroma, con productores locales trabajando en la mejora de técnicas de cultivo y procesamiento para mantener la competitividad en el mercado (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2021). El plátano, un cultivo versátil que se adapta bien a las condiciones climáticas de la región, se utiliza tanto para el consumo local como para la exportación, generando ingresos para los agricultores y dinamizando la economía local (Universidad Nacional de Colombia, 2020).

En términos de capital, los activos empresariales ascienden a \$3.565 millones, donde la construcción lidera con \$1.054 millones (29,55%), seguida del comercio (\$821 millones, 23,01%) y la

agricultura (\$633 millones, 17,75%). La generación de empleo está dominada por el comercio (51,49%), seguida de alojamientos y servicios de comida (12,19%) y servicios administrativos (6,22%). El sector primario cuenta con 51 empresas (10,85% del total), destacando la agricultura y ganadería con 42 unidades (8,94%), y la minería con 9 empresas (1,91%), donde la extracción de esmeraldas genera el 50% del empleo minero (Agencia Nacional de Minería, 2021).

El sector secundario agrupa 43 unidades empresariales (9,15% del total), concentradas en manufactura (14 empresas) y construcción (29 empresas), siendo esta última la de mayor peso en activos y empleo. El sector terciario, con 376 empresas, lidera la economía municipal. Dentro de este, el comercio destaca con 220 empresas, enfocadas en comercio al por menor de alimentos y bebidas (26,86%), mientras que transporte y almacenamiento cuentan con 16 unidades, principalmente en transporte de pasajeros (56,25%). Alojamientos y servicios de comida registran 56 empresas, con gasto de bebidas alcohólicas como actividad principal (42,86%). Otros sectores incluyen información y comunicaciones (8 empresas), actividades profesionales (9 empresas), servicios administrativos (13 empresas), salud y asistencia social (5 empresas), entretenimiento y recreación (9 empresas) y otros servicios (32 empresas) (Cámara de Comercio de Tunja, 2020). Se evidencia una falta de reporte adecuado de información por parte de los empresarios, lo que dificulta la planificación y fortalecimiento del tejido productivo local.

La economía local es dinámica, pero enfrenta importantes desafíos relacionados con la sostenibilidad y la diversificación productiva. La explotación minera, particularmente la extracción de esmeraldas, ha sido el principal motor económico de la región, generando empleo e ingresos significativos, aunque también ha traído consigo problemáticas ambientales y sociales que afectan el desarrollo integral del territorio.

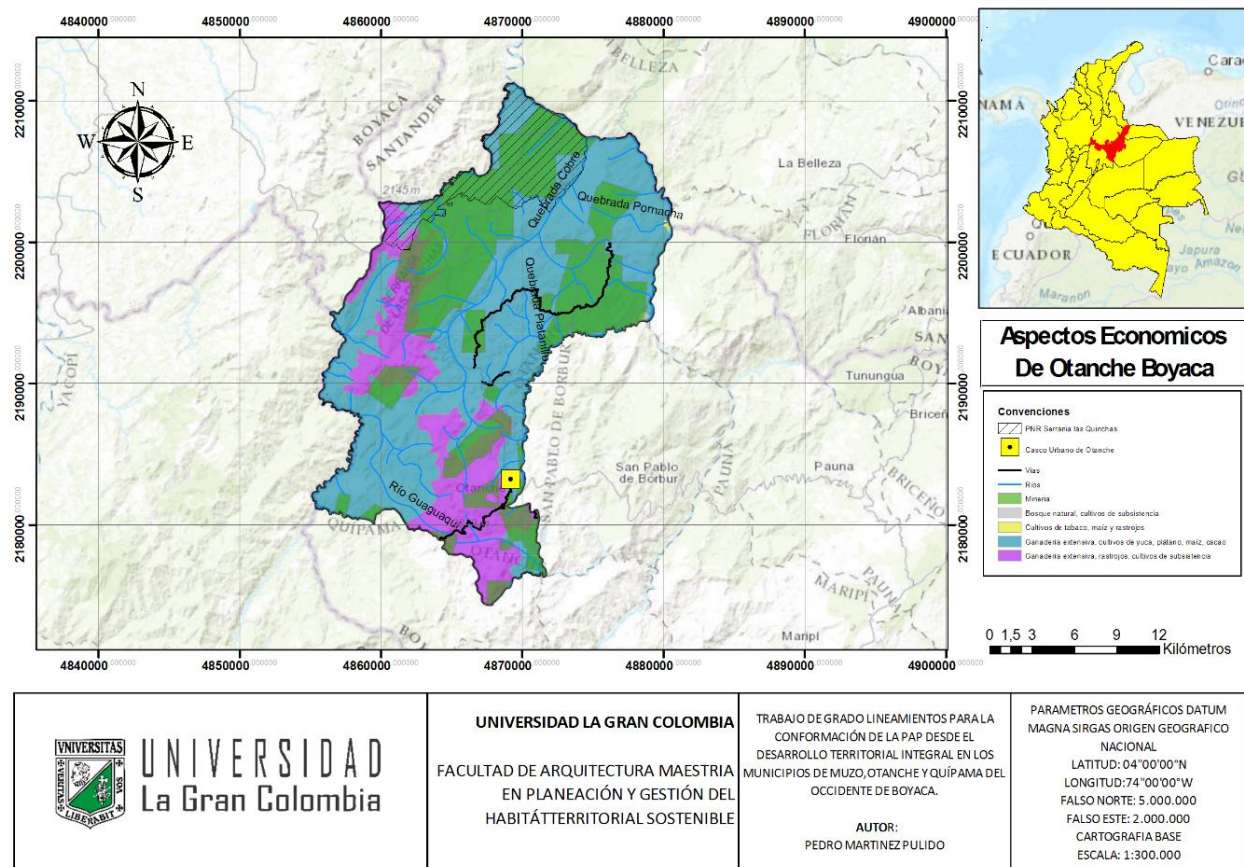
La extracción de esmeraldas en Otanche ha sido una actividad económica predominante durante décadas, atrayendo a una población diversa en busca de oportunidades laborales. Esta actividad

genera ingresos significativos para los mineros, comerciantes y empresarios involucrados en la cadena de valor de las esmeraldas. Según la Agencia Nacional de Minería (ANM), la extracción de esmeraldas representa el 50% del empleo minero en Otanche, lo que indica una alta dependencia de la economía local respecto a esta actividad (Agencia Nacional de Minería, 2021). Sin embargo, la minería ha experimentado ciclos de auge y crisis, influenciados por la demanda internacional y las condiciones locales de explotación. Además, la informalidad en el sector minero ha representado un desafío importante, con muchos mineros trabajando sin garantías laborales ni medidas de seguridad adecuadas, lo que expone a la población a condiciones de vulnerabilidad económica y social. Estudios de la Universidad Nacional de Colombia han señalado que la minería de esmeraldas tiene un impacto socioeconómico significativo en Boyacá, generando tanto ingresos como problemáticas asociadas a la informalidad y la vulnerabilidad social (Universidad Nacional de Colombia, 2021).

Tal como se observa en la Figura 28, la minería de esmeraldas posee una importancia jerárquica dentro de la economía local, dinamizando al sector secundario e influyendo en la articulación de las demás actividades económicas.

Figura 28

Plano de aspectos económicos del municipio de Otanche.



Nota: Plano elaborado por el autor a partir de geodata magna sirgas de origen nacional.

A pesar del protagonismo de la minería, la agricultura y la ganadería representan sectores fundamentales para la economía local, ya que ofrecen estabilidad y alternativas a la dependencia minera. En Otanche, la producción agrícola se basa en cultivos de café, cacao, plátano, yuca, maíz y frutales, los cuales son cultivados en diferentes zonas del municipio según las condiciones climáticas y la altitud. La comercialización de estos productos se realiza principalmente a nivel local y regional, aunque la falta de infraestructura adecuada y la limitada tecnificación han obstaculizado su expansión hacia mercados más competitivos. En este contexto, las asociaciones de productores han comenzado a jugar un papel clave en la organización y fortalecimiento del sector agrícola, promoviendo prácticas más sostenibles y eficientes (Cámara de Comercio de Tunja, s.f.).

La ganadería en Otanche se desarrolla a menor escala en comparación con otros municipios de la región, pero continúa siendo una fuente de ingresos para numerosas familias. La cría de bovinos para la producción de carne y leche es la actividad ganadera más común, aunque enfrenta desafíos como el acceso a tierras fértiles, el alto costo de los insumos y la necesidad de mejorar las prácticas de manejo para evitar la degradación del suelo y la deforestación (Universidad Nacional de Colombia, 2022). La implementación de programas de asistencia técnica y el acceso a financiamiento han sido estrategias clave para mejorar la productividad y sostenibilidad del sector ganadero en el municipio (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

La economía de Otanche se manifiesta en una variedad de sectores, cada uno contribuyendo de manera significativa a la generación de empleo. A pesar de la diversificación, ciertas actividades destacan por su capacidad para dinamizar el mercado laboral local. La Tabla 9 presenta un panorama de las actividades que más empleo generan en el municipio, reflejando la estructura económica y las oportunidades laborales predominantes en Otanche.

Tabla 9.

Actividades económicas con mayor generación de empleo en Otanche

Actividad económica	Número de empleados	Participación del empleo
G4711 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco	57	14,2%
G4771 Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados	24	6,0%
I5630 Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento	21	5,2%
A0161 Actividades de apoyo a la agricultura	19	4,7%
S9499 Actividades de otras asociaciones n.c.p.	17	4,2%
G4721 Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados	15	3,7%
G4772 Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados	14	3,5%
F4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil	11	2,7%
G4520 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	10	2,5%
G4719 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos (víveres en general) bebidas y tabaco	10	2,5%
G4752 Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	10	2,5%

Actividad económica	Número de empleados	Participación del empleo
G4723 Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral) productos cárnicos, pescados y productos de mar en establecimientos especializados	9	2,2%
I5611 Expendio a la mesa de comidas preparadas	9	2,2%

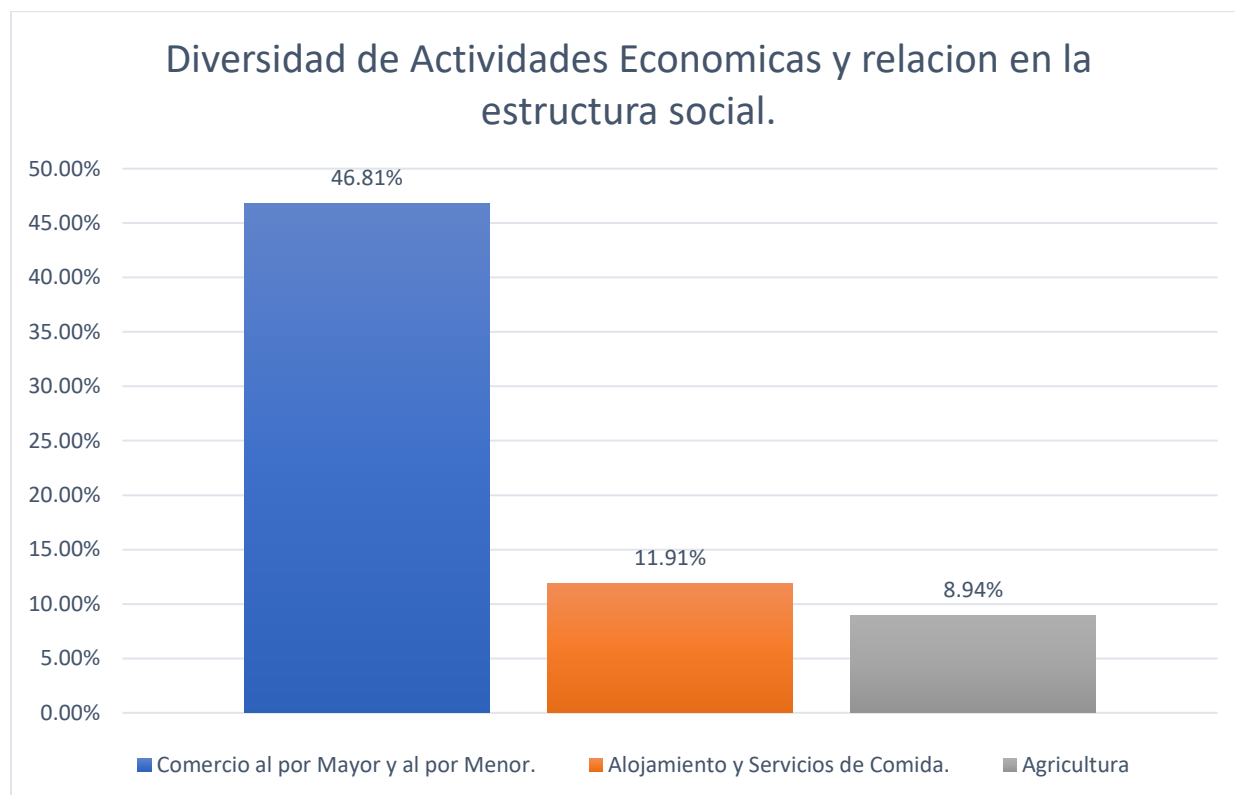
Nota. Datos tomados de la Cámara de Comercio de Tunja (2020).

El comercio y los servicios también juegan un rol importante en la economía de Otanche, especialmente en la cabecera municipal, donde se concentran establecimientos comerciales, mercados locales y pequeños negocios dedicados a la venta de bienes y servicios esenciales. La dinámica comercial está influenciada en gran medida por la actividad minera, ya que el flujo de dinero generado por la extracción y venta de esmeraldas tiene un impacto directo en el consumo de la población. Sin embargo, este sector enfrenta la inestabilidad propia de la economía minera, lo que resalta la necesidad de diversificar las fuentes de ingreso y fortalecer otros sectores productivos.

Otanche al igual que muchos de los territorios busca la formalización y diversificación de su estructura productiva. La dependencia de la minería ha generado ciclos de bonanza y crisis que afectan la estabilidad económica del municipio. En respuesta a esta situación, se han promovido iniciativas para fortalecer la agroindustria y fomentar el emprendimiento local. La producción y transformación de cacao y café han comenzado a ganar relevancia como alternativas económicas sostenibles, con el potencial de generar empleo e ingresos estables para los habitantes del municipio.

Aspecto Social del Municipio de Otanche, Boyacá

El municipio de Otanche presenta una estructura social influenciada por la minería, la ruralidad y las dinámicas de sus comunidades. La composición demográfica refleja una población diversa, con comunidades campesinas, trabajadores mineros, comerciantes y migrantes en busca de oportunidades económicas. Un aspecto relevante es la presencia de una población flotante significativa, estimada en un 40% del total (ver Figura 29), que se desplaza periódicamente entre el municipio, las zonas mineras y otros centros urbanos (Alcaldía de Otanche, 2001).

Figura 29.*Composición Demográfica y Población Flotante de Otanche*

Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja (2020).

Uno de los principales aspectos que caracterizan la estructura social de Otanche es la influencia de la actividad minera en la dinámica de las familias y la comunidad en general. La minería de esmeraldas ha atraído históricamente a una gran cantidad de personas de diferentes regiones del país, lo que ha generado un constante flujo migratorio que afecta la estabilidad social. La llegada de nuevos habitantes ha producido cambios en la configuración social del municipio, generando tanto oportunidades como desafíos en la convivencia, el acceso a vivienda y la integración de los recién llegados con la población tradicional.

Las condiciones de vida en Otanche se caracterizan por una distribución desigual del acceso a servicios básicos. Aunque la cabecera municipal cuenta con infraestructura en educación, salud y saneamiento, las áreas rurales aún enfrentan dificultades para garantizar el acceso a estos derechos

fundamentales (Alcaldía de Otanche, 2001). La cobertura educativa ha mejorado en los últimos años, pero persisten desafíos en términos de deserción escolar, especialmente entre los jóvenes que ven en la minería una opción rápida de empleo, lo que limita sus posibilidades de continuar con una formación académica completa (Ministerio de Educación Nacional, 2020).

El sistema de salud en Otanche enfrenta dificultades relacionadas con la falta de personal médico especializado, la distancia entre los centros de salud y las veredas, y la escasez de recursos para la atención oportuna de la población. La precariedad en el acceso a la salud también se traduce en dificultades para atender enfermedades derivadas de la exposición a condiciones laborales riesgosas, especialmente en el sector minero (Gobernación de Boyacá, 2019). Estudios sobre riesgos laborales en zonas mineras de Boyacá resaltan la prevalencia de enfermedades respiratorias y dermatológicas, lo cual afecta significativamente a la población minera de Otanche (Universidad Nacional de Colombia, 2020).

En términos de seguridad y convivencia, Otanche ha experimentado periodos de tensión asociados a la presencia de actores armados y disputas por el control de los recursos minerales. La Defensoría del Pueblo (2022) ha emitido alertas tempranas sobre riesgos de violaciones de derechos humanos en la región, y el Ministerio del Interior (2021) ha implementado políticas para fortalecer la capacidad de las autoridades locales. Según información de la Alcaldía municipal de Otanche (2024), se encuentra en desarrollo el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana (PISCC) 2024-2027, con el fin de fortalecer los lazos entre la comunidad y las fuerzas de seguridad para mejorar la seguridad en el municipio.

La estructura familiar en Otanche se ha visto influenciada por la economía minera, generando cambios en las dinámicas familiares debido a la inestabilidad laboral y la migración. El tejido social se fortalece a través de la participación comunitaria en diversas organizaciones locales, como las juntas de acción comunal, que desempeñan un papel fundamental en la gestión de proyectos (Alcaldía de

Otanche, 2001). Estudios de la Universidad Nacional de Colombia (2021) han destacado la resiliencia de las comunidades mineras en Boyacá, evidenciando su capacidad de adaptación y la creación de redes de apoyo.

Aspecto Cultural del Municipio de Otanche, Boyacá

El municipio de Otanche posee una riqueza cultural influenciada por su historia minera, su geografía montañosa y la diversidad de tradiciones que han sido transmitidas a través de generaciones. Su identidad se ha conformado a partir de la confluencia de diversas manifestaciones populares, costumbres campesinas y la influencia de la minería de esmeraldas, que ha sido un eje central en la vida de sus habitantes (ver Figura 30).

Uno de los aspectos más representativos de la cultura en Otanche es su tradición minera, la cual ha influenciado significativamente la idiosincrasia de la población. La extracción de esmeraldas no solo ha determinado la economía del municipio, sino que también ha moldeado las creencias, valores y prácticas de sus habitantes. La minería ha generado un conjunto de narraciones y mitos locales que giran en torno a la riqueza de la tierra, la búsqueda de fortuna y las historias de mineros que han dedicado sus vidas a esta actividad. Estos relatos han sido transmitidos de generación en generación y forman parte del imaginario colectivo del municipio.

Las festividades tradicionales de Otanche constituyen otro pilar fundamental de su identidad cultural. A lo largo del año, la comunidad celebra diversas fiestas patronales y religiosas, en las que se combinan elementos católicos con expresiones folclóricas. Entre estas festividades destaca la celebración del Festival Equino, la Feria Comercial de la Esmeralda, la Feria Comercial Ganadera, el Mercado Campesino, las Verbenas Populares (Agrofest) y el Festival Nacional e Internacional de la Cultura. Estas celebraciones no solo tienen un carácter religioso, sino que también representan un

espacio de integración comunitaria donde se refuerzan los lazos sociales y se reafirma el sentido de pertenencia al territorio.

La música y la danza también juegan un papel importante en la expresión cultural de Otanche. Los géneros musicales tradicionales incluyen la música llanera, el torbellino y el bambuco, ritmos que se interpretan en reuniones comunitarias y festividades. Las bandas de música y los grupos de danza folclórica locales desempeñan un rol crucial en la preservación de estas manifestaciones artísticas, transmitiendo el conocimiento de generación en generación.

La gastronomía de Otanche es otro aspecto fundamental de su cultura, caracterizada por la combinación de ingredientes locales con técnicas culinarias tradicionales. La alimentación en el municipio sigue estando muy ligada a la producción agrícola local, lo que ha permitido que se mantengan vivas muchas de las recetas heredadas de los antepasados. El patrimonio arquitectónico se compone principalmente de edificaciones de estilo colonial y republicano que reflejan la historia del municipio, como la iglesia principal y las antiguas casonas del casco urbano.

El panorama artístico y literario de Otanche, aunque con un desarrollo incipiente, exhibe un potencial significativo. La promoción de iniciativas que fomenten el arte, como talleres y concursos, puede fortalecer el sentido de pertenencia. La creación de murales, la apertura de centros culturales y la organización de eventos artísticos pueden dinamizar la vida social. Asimismo, la creación de rutas turísticas que incluyan visitas a talleres de artistas locales puede generar beneficios económicos y promover el turismo cultural (Fondo Mixto de Cultura de Boyacá, 2024).

Finalmente, existen creencias populares relacionadas con la naturaleza y el mundo espiritual, muchas de ellas influenciadas por la cosmovisión indígena y campesina. Las historias sobre apariciones, milagros y espíritus protectores de las minas forman parte del acervo cultural del municipio y siguen siendo narradas por los habitantes más antiguos.

Figura 30.*Manifestaciones Culturales de Otanche*

Nota. Imagen cortesía de la Alcaldía de Otanche.

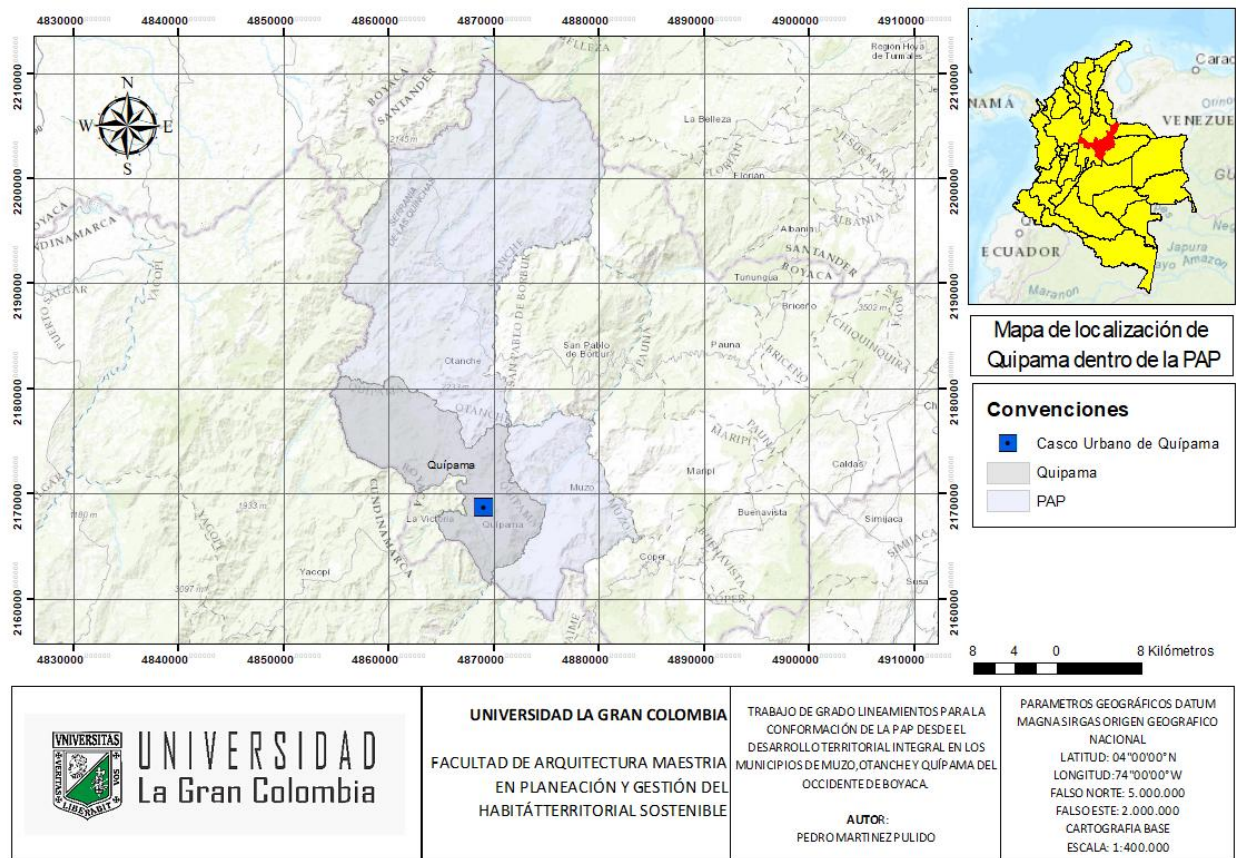
Aspectos Ambientales del Municipio de Quípama, Boyacá

El municipio de Quípama, ubicado en la provincia de Occidente del departamento de Boyacá, se encuentra en una región de transición entre la cordillera Oriental de los Andes y la zona de bosque húmedo tropical. Su relieve montañoso presenta altitudes que oscilan entre los 500 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, lo que genera una diversidad de microclimas y ecosistemas (ver Figura 31). Su

clima predominante es cálido húmedo, con precipitaciones abundantes a lo largo del año, factor determinante para la formación de una rica red hidrográfica.

Figura 31.

Plano de localización del municipio de Quípama dentro de la PAP.

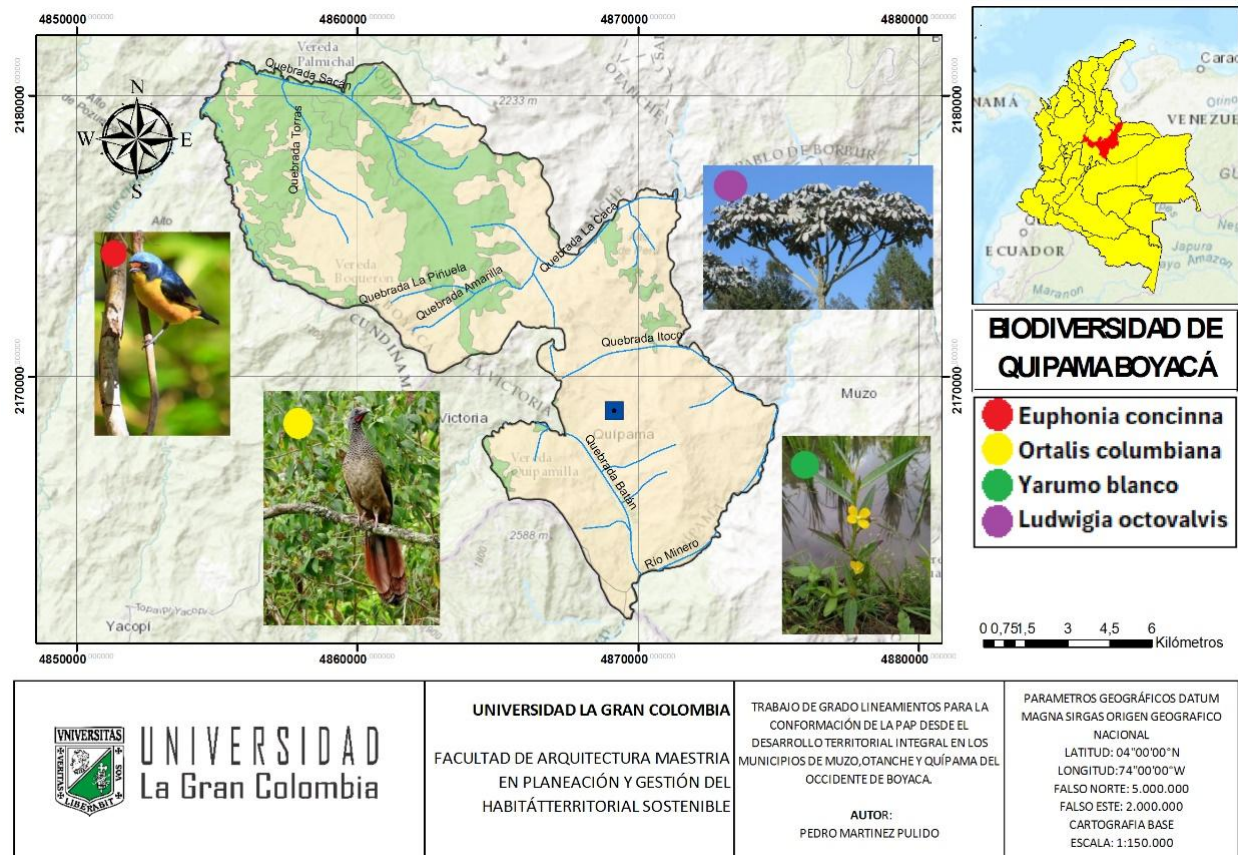


Nota. Elaboración propia a partir de datos de geodata magna sirgas de origen nacional. El plano muestra los límites y el centro urbano del municipio.

La interacción entre las características geográficas y climáticas ha dado lugar a una gran riqueza natural que se refleja en la variedad de especies animales y vegetales presentes en la región (ver Figura 32). La geología del municipio, caracterizada por formaciones rocosas antiguas y la presencia de esmeraldas, ha influido en el desarrollo de la minería, pero también ha impuesto desafíos significativos en términos de conservación ambiental.

Figura 32.

Plano de Ecosistemas del municipio de Quípama.

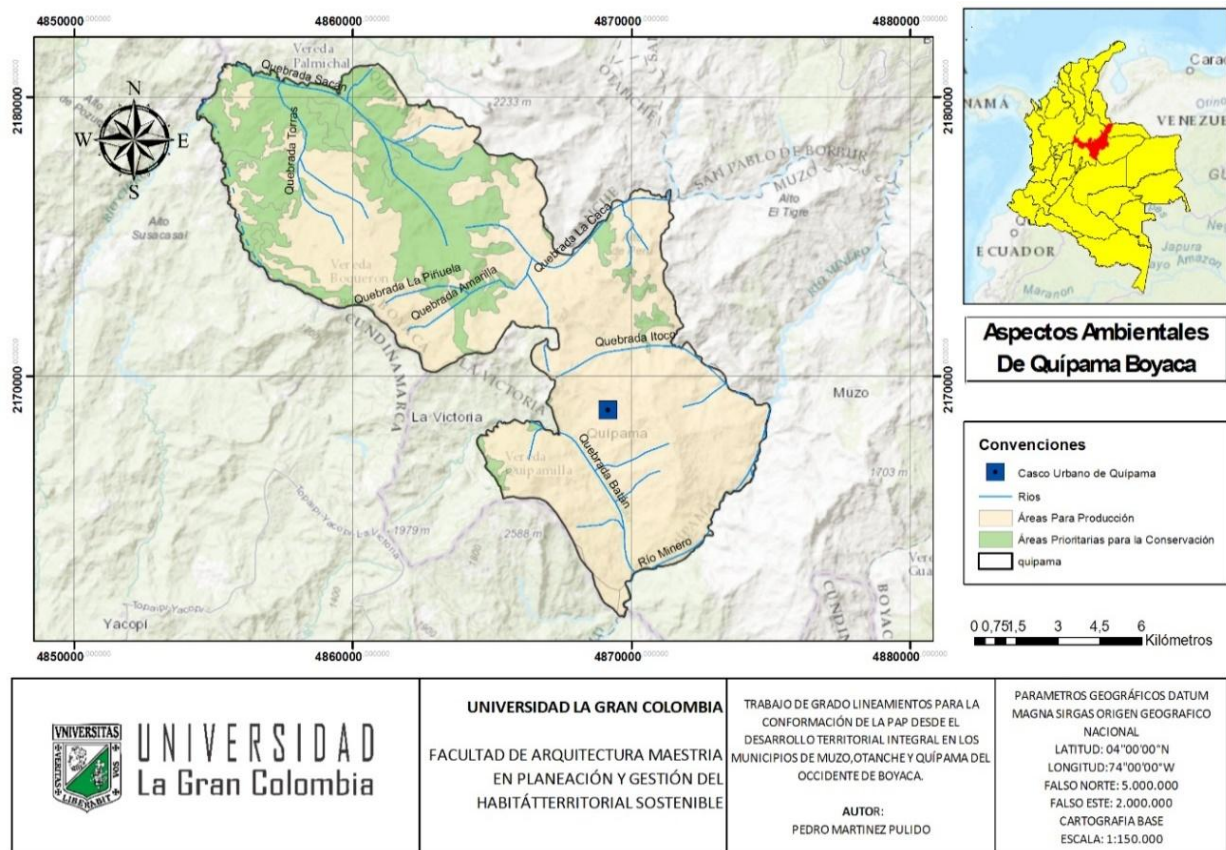


Nota. Elaboración propia a partir de datos de geodata magna sirgas de origen nacional y el portal Cifras de Biodiversidad de Boyacá.

Los recursos hídricos de Quípama son fundamentales para su desarrollo. La red hidrográfica del municipio está compuesta por múltiples ríos y quebradas, entre los que se destacan el río Minero, Desaguadero, Caco, Moray, Batán y Sonadora. El municipio se ubica en la cuenca del Río Magdalena, entre las subcuencas del río Minero y el río Chirche (Agencia Nacional de Minería [ANM], 2024). Sin embargo, el impacto de la actividad minera y la deforestación han afectado la calidad y disponibilidad de estos recursos, como se detalla en la Figura 33.

Figura 33.

Plano de aspectos ambientales del municipio de Quípama.



Nota. Elaboración propia a partir de datos de geodata magna sirgas de origen nacional. El plano muestra la oferta ambiental y los recursos hídricos del municipio.

El agua en Quípama cumple funciones esenciales, desde el suministro para el consumo humano hasta su uso en la agricultura. No obstante, la contaminación de las fuentes hídricas debido a la sedimentación, el uso de sustancias tóxicas en la minería y la deficiente gestión de residuos representa un desafío crítico. La alteración de caudales, la erosión de las riberas y la reducción de la biodiversidad acuática son algunas de las consecuencias directas de esta presión.

Para enfrentar estos desafíos, se han implementado iniciativas de monitoreo y restauración ecológica. La educación ambiental y la participación comunitaria en la gestión de los recursos naturales

son clave para garantizar que las futuras generaciones puedan beneficiarse de la riqueza ambiental de Quípama y asegurar la preservación de su entorno.

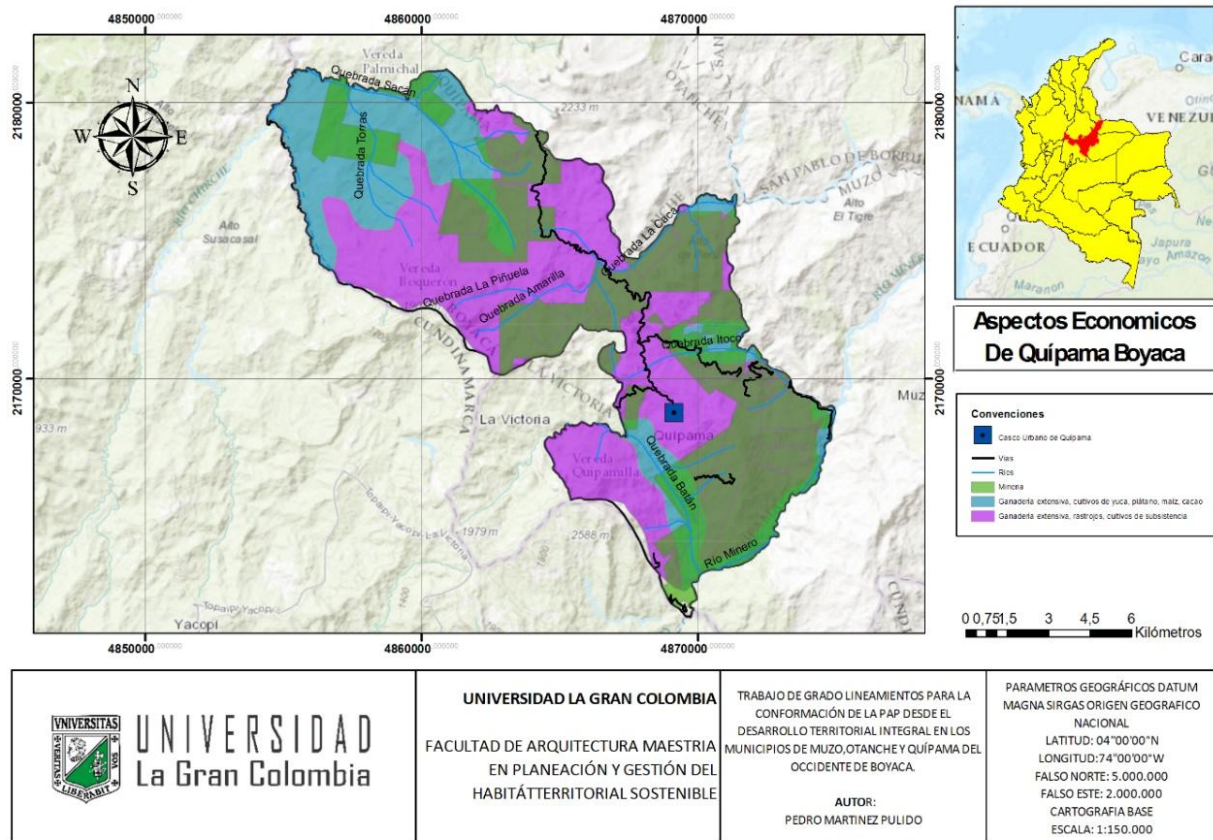
Aspectos Económicos del Municipio de Quípama, Boyacá

La economía de Quípama se ha caracterizado históricamente por su fuerte dependencia de la extracción de esmeraldas, actividad que ha configurado el núcleo de su desarrollo productivo y una fuente primordial de empleo para sus habitantes (Agencia Nacional de Minería [ANM], 2023). La presencia de yacimientos de alta calidad ha atraído a inversores y trabajadores, fomentando un flujo constante de capital (Gobernación de Boyacá, 2018). Sin embargo, esta concentración económica también ha generado vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado internacional, lo que resalta la necesidad de diversificar la base económica para asegurar la sostenibilidad a largo plazo (Universidad Nacional de Colombia, 2021).

El comercio y los servicios asociados a la minería representan otro pilar importante. El auge de tiendas de suministros, transporte, hospedajes y restaurantes ha dinamizado la economía local (Cámara de Comercio de Tunja [CCT], 2021). No obstante, la informalidad y la falta de diversificación productiva limitan un desarrollo equilibrado (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022). La agricultura y la ganadería, aunque en menor escala, también contribuyen con cultivos como café y plátano (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022) y la cría de bovinos (Federación Nacional de Ganaderos [FEDEGAN], 2020). La interdependencia entre estos sectores configura el panorama económico de Quípama, como se ilustra en la Figura 34.

Figura 34.

Plano de aspectos económicos del municipio de Quípama.



Nota. Elaboración propia a partir de datos de geodata magna sirgas de origen nacional. El plano ilustra las áreas de desarrollo minero, agrícola y ganadero en el municipio.

El tejido empresarial de Quípama está conformado por 107 unidades económicas, de las cuales el 80,4 % corresponde a personas naturales y el 100 % son microempresas. El sector terciario es el más representativo, con el comercio al por mayor y al por menor liderando con el 45,8 % de las empresas. En términos de capital, los activos totales alcanzan los \$1.468,9 millones, con el comercio concentrando el 69,6 %. La generación de empleo está igualmente liderada por el comercio con el 51 %, seguida de alojamiento y servicios de comida con el 19,4 %. En 2021, el municipio registró una densidad empresarial de 21,33 empresas por cada mil habitantes, evidenciando un tejido productivo basado en

pequeñas unidades económicas con una fuerte orientación al comercio y los servicios, como se detalla en la Tabla 11 (CCT, 2021).

Tabla 10.

Distribución de Unidades Económicas por Sector en Quípama

Actividad económica	Unidades empresariales	Participación en el empleo
G4711 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos	16	16,3%
I5511 Alojamiento en hoteles	7	7,1%
I5611 Expendio a la mesa de comidas preparadas	6	6,1%
G4719 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos (víveres en general)	5	5,1%
A0161 Actividades de apoyo a la agricultura	5	5,1%
G4773 Comercio al por menor de productos farmacéuticos	4	4,1%

Nota. Datos tomados de la Cámara de Comercio de Tunja (2021).

El turismo en Quípama, aunque aún en desarrollo, presenta un potencial significativo debido a su riqueza natural y cultural. Los paisajes montañosos, los ríos y la historia minera del municipio pueden convertirse en atractivos para visitantes. No obstante, la falta de infraestructura y de estrategias de promoción han limitado el crecimiento de este sector. Para un desarrollo sostenible, se requiere la implementación de programas de desarrollo alternativo, el fortalecimiento del sector agropecuario y la promoción del turismo.

Aspectos Sociales del Municipio de Quípama, Boyacá

La comunidad quipamense está conformada por una población caracterizada por su resiliencia y capacidad de adaptación a las condiciones geográficas y económicas de la región. La minería de esmeraldas ha sido un factor determinante en la conformación del tejido social del municipio, generando tanto oportunidades como problemáticas en términos de bienestar y calidad de vida.

La minería de esmeraldas en Quípama ha configurado una compleja realidad social, marcada por la interacción entre la actividad extractiva y las condiciones de vida de sus habitantes. La explotación de estos minerales ha atraído a una población diversa, pero este flujo migratorio ha traído consigo desafíos

significativos. La inestabilidad laboral es una constante, con muchos trabajadores operando en la informalidad, lo que limita su acceso a la seguridad social y a servicios básicos. Los impactos sociales y ambientales de la minería en comunidades como Quípama han sido documentados (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia [UPTC], 2018), así como los retos asociados a la minería informal a nivel nacional (Agencia Nacional de Minería [ANM], 2021).

El acceso a la educación en Quípama ha sido un desafío persistente. Aunque existen instituciones educativas de nivel básico y medio, la oferta de educación superior es limitada, lo que obliga a muchos jóvenes a trasladarse a otras ciudades. Esta situación contribuye a la migración juvenil, ya que muchos no retornan al municipio debido a la falta de oportunidades laborales fuera del sector minero. En respuesta, se han desarrollado programas de capacitación técnica en áreas como la agroindustria y el emprendimiento para ofrecer alternativas de desarrollo profesional.

El acceso a los servicios de salud también es un aspecto fundamental. El municipio cuenta con un centro de salud que presta atención básica, pero los casos de mayor complejidad deben ser remitidos a hospitales en otras ciudades. Las condiciones geográficas y la infraestructura vial representan un obstáculo para la atención de emergencias, especialmente en áreas rurales. Adicionalmente, la exposición a sustancias químicas y las condiciones de trabajo en la minería han generado problemas de salud ocupacional, lo que resalta la necesidad de implementar políticas de prevención y atención especializada.

Otro aspecto relevante en la estructura social de Quípama es la seguridad y la convivencia. La economía minera ha generado, en ocasiones, conflictos sociales relacionados con la competencia por recursos y la presencia de actores ilegales. No obstante, las autoridades locales y la comunidad han trabajado en iniciativas para promover la convivencia pacífica y la resolución de conflictos a través del diálogo.

Finalmente, en términos de vivienda y calidad de vida, el municipio enfrenta retos en la provisión de servicios básicos como el acceso al agua potable, el saneamiento y la electrificación en zonas rurales. Si bien se han realizado esfuerzos por mejorar la infraestructura, todavía existen sectores que carecen de acceso constante a estos servicios.

Aspectos Culturales del Municipio de Quípama, Boyacá

La identidad cultural de Quípama, Boyacá, se manifiesta en la fusión de tradiciones mineras y campesinas. Entre las celebraciones más arraigadas se encuentran las fiestas patronales en honor a Nuestra Señora de la Paz y la Fiesta de la Virgen del Carmen. Adicionalmente, se rinde homenaje a la labor agrícola con el Día del Campesino y se celebra el destacado Festival Nacional e Internacional de la Triada Folclórica María Molina. Estas celebraciones, junto con otros eventos como el Festival de la Ruana y el Pañolón, son expresiones auténticas de la cultura local, donde se entrelazan la tradición, la gastronomía y la artesanía, como se ilustra en la Figura 35.

La información detallada sobre las fechas de estas celebraciones puede consultarse en fuentes oficiales. Las festividades religiosas son documentadas por la Diócesis de Chiquinquirá (2023), mientras que la Gobernación de Boyacá, a través de su Sistema de Información Turística (2024), provee calendarios de eventos culturales para los municipios.

Figura 35.*Festividades y Cultura de Quípama*

Nota. Imagen adaptada del portal turístico GoBoy (s.f.).

La música, la danza y la tradición oral son pilares de la cultura quipamense. El contexto cultural ha sido analizado en estudios sociológicos sobre las comunidades mineras de la región. Asimismo, la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2024) publica informes de relacionamiento social en el marco de los procesos de titulación minera, que proveen información relevante sobre las comunidades locales.

A pesar de su riqueza cultural, el municipio busca fortalecer la preservación de sus tradiciones. La influencia de la modernización y la migración han generado cambios en las costumbres, lo que ha llevado a la necesidad de implementar estrategias para fortalecer la identidad local. La promoción de eventos, el apoyo a los artistas y la creación de espacios para la difusión del patrimonio son fundamentales para mantener vivas las expresiones tradicionales del municipio.

Conclusiones Preliminares

Se presentan las conclusiones preliminares desde la reflexión de las características de la organización de los municipios objeto de estudio a partir de las potencialidades (categoría de análisis).

Aspectos Ambientales

Estos tres municipios están profundamente ligados por su excepcional riqueza natural, manifestada en una biodiversidad sobresaliente y la abundancia de fuentes hídricas como el río Minero. En este escenario, la teoría de los lugares centrales de Lösch (1933) es particularmente relevante. Para Lösch, a diferencia de la perspectiva de Christaller, los puntos neurálgicos no se limitan a los núcleos urbanos, sino que también incluyen zonas rurales donde convergen actividades económicas específicas, como la agricultura. Esta concentración de actividad, impulsada por los recursos del entorno, realza la importancia de las conexiones fluviales y viales, las cuales son fundamentales para la funcionalidad e integridad de estos territorios, tal como lo enfatiza Salingaros (1998).

En los tres municipios, existe un potencial notable para el impulso del ecoturismo y la agricultura sostenible, oportunidades que permitirían diversificar sus economías locales. En este contexto, la visión de Christaller (1933) es pertinente al plantear que los lugares centrales son los nodos de las redes económicas donde se concentran la producción, la distribución y el consumo. Estos aportes son cruciales para un ordenamiento territorial que maximice la eficiencia y la sostenibilidad de la región.

Por su parte, Sanz (2008) subraya que el desafío principal radica en alcanzar un equilibrio que permita a estas comunidades insertarse de manera competitiva en el sistema globalizado sin perder sus dinámicas locales. Por lo tanto, se requiere una estrategia integral que combine la promoción del ecoturismo y la agricultura sostenible con un esquema de ordenamiento territorial que favorezca la diversificación económica. El objetivo es permitir que los municipios se integren a la economía global sin renunciar a sus particularidades, manteniendo la sostenibilidad como eje central.

Aspectos Económicos

La economía de los tres municipios revela una fuerte dependencia de la extracción de esmeraldas, lo que origina tanto oportunidades como fragilidades. La necesidad de diversificar las economías locales y disminuir la dependencia de un único sector representa un reto común. En este contexto, la perspectiva de Logan y Molotch (1987) es pertinente, al señalar que los nodos de esta red de actividades están sujetos a presiones económicas y políticas que afectan su desarrollo de forma particular.

Asimismo, McCann (2013) destaca la importancia de efectuar un análisis de la estructura económica, que incluya el estudio de las industrias predominantes, la distribución del empleo y la productividad. Este análisis debe identificar tanto la capacidad competitiva local como las oportunidades para la diversificación, considerando cómo los distintos sectores interactúan. Por lo tanto, se requiere una estrategia integral que promueva la diversificación económica para disminuir la dependencia de la minería, manteniendo siempre la sostenibilidad como eje central.

El sector terciario (comercio y servicios) y la agricultura representan un potencial considerable para el progreso económico en los tres municipios. Para aprovechar estas oportunidades, es esencial invertir en infraestructura, capacitar en habilidades empresariales y promover prácticas agrícolas sostenibles. En este sentido, la visión de Hall (1998) sobre el ordenamiento territorial es relevante, al

subrayar la necesidad de equilibrar la diversificación económica con la especialización sectorial. Se debe apoyar a las localidades para que desarrollen sus fortalezas distintivas sin renunciar a la adaptabilidad.

En la misma línea, Sanz (2008) sostiene que el desarrollo territorial debe concebirse con un enfoque primordial en la sostenibilidad, abarcando las dimensiones ambiental, económica y social. Por lo tanto, se precisa una estrategia que combine la inversión en sectores clave con un ordenamiento territorial que favorezca la diversificación y la especialización. Como parte de esta estrategia, la formalización del sector minero es un elemento crucial para mejorar las condiciones laborales y minimizar el impacto ambiental negativo de la actividad.

Aspectos Sociales

Los tres municipios comparten desafíos sociales como la desigualdad en el acceso a servicios básicos, la informalidad laboral y los conflictos relacionados con la minería. La dinámica migratoria, influenciada por la minería, ha enriquecido su diversidad cultural, pero también ha generado retos de integración social. Frente a esto, es un objetivo común fortalecer la presencia institucional, mejorar la calidad de vida y promover estrategias de inclusión.

La necesidad de invertir en educación y salud en Muzo, Otanche y Quípama se fundamenta en varias teorías del desarrollo territorial. La visión de Salingaros (1998) sobre la importancia de ubicar actividades esenciales en áreas de fácil acceso se complementa con la de Hall (1998), quien concibe el desarrollo no solo en términos de conexiones económicas, sino también a través de centros de innovación social y cultural. Estas perspectivas sobre redes y accesibilidad son coherentes con la teoría de los lugares centrales de Christaller (1933) y Lösch (1933), quienes sostienen que los lugares centrales deben optimizar el acceso a bienes y servicios.

En este marco, la inversión en educación y salud no solo mejoraría el bienestar, sino que también fortalecería a estos municipios como lugares centrales capaces de proveer servicios esenciales

a sus habitantes y a las áreas circundantes. Adicionalmente, la atención a las desigualdades territoriales es primordial. Sanz (2008) subraya que el territorio es un espacio de confluencia de actores y dinámicas diversas, lo que exige políticas públicas adaptadas a los contextos locales. Por ello, la inversión en educación y salud debe ser contextual, buscando reducir disparidades y promover un desarrollo equitativo donde la accesibilidad a servicios esenciales se convierta en el motor de la cohesión y el progreso social.

Aspectos Culturales

La estrategia para promover el turismo cultural en Muzo, Otanche y Quípama, aprovechando su riqueza natural y su tradición minera, se fundamenta en varias perspectivas teóricas. Logan y Molotch (1987) conciben los centros urbanos y rurales como nodos de innovación y cultura, donde las festividades tradicionales pueden actuar como catalizadores del desarrollo. Esta idea se complementa con la de Hall (1998), quien aboga por la especialización como vía para la competitividad, sugiriendo que el patrimonio cultural único de estos municipios puede ser su factor distintivo en el turismo. Por su parte, Salingaros (1998) añade que las conexiones, tanto las que atraen visitantes como las que fortalecen la comunidad local, son cruciales para un sistema territorial equilibrado.

Desde un enfoque de desarrollo integral, Sanz (2008) y Godard (2001) enfatizan que la cultura es un motor económico y que la participación comunitaria es esencial para la sostenibilidad de cualquier estrategia turística. Por ejemplo, la historia minera, los mitos y las tradiciones orales representan un patrimonio inmaterial que puede ser rescatado y difundido a través de rutas turísticas, museos y centros de interpretación. Por lo tanto, una estrategia exitosa debe valorizar el patrimonio, fortalecer las conexiones, buscar la especialización y garantizar la participación activa de las comunidades locales.

La Tabla 12 sintetiza las potencialidades, particularidades y aspectos comunes de los municipios estudiados.

Tabla 11.*Análisis Comparativo de Potencialidades y Desafíos en Muzo, Otanche y Quípama*

	Muzo	Otanche	Quípama
Ambiental	* Rica biodiversidad en selva tropical.	* Abundancia hídrica y biodiversidad en Serranía Las Quinchas.	* Diversidad de microclimas y ecosistemas.
	* Potencial para investigación y ecoturismo.	* Potencial para agricultura sostenible.	* Potencial para prácticas agrícolas sostenibles.
Económico	* Desafíos por contaminación minera y deforestación.		
	* Economía centrada en la extracción de esmeraldas.		
	* Potencial en agricultura diversificada y turismo ecológico.		* Potencial en agricultura y turismo cultural.
Social	* Necesidad de diversificación económica.		
	* Diversidad cultural por migración minera.	* Población heterogénea con flujo migratorio.	* Comunidad resiliente con diversidad poblacional.
	* Desafíos en acceso a servicios básicos y salud.		
	* Potencial en programas de desarrollo diferenciados.	* Potencial en programas de integración y cohesión social.	
Cultural	* Rico patrimonio minero y rural.	* Patrimonio minero y geografía montañosa.	* Convergencia de tradiciones mineras y campesinas.
	* Potencial en turismo cultural y gastronómico.	* Potencial en turismo cultural, religioso y folclórico.	* Potencial en turismo cultural e investigación académica.
	* Celebraciones patronales y expresiones culturales arraigadas.		

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO II.

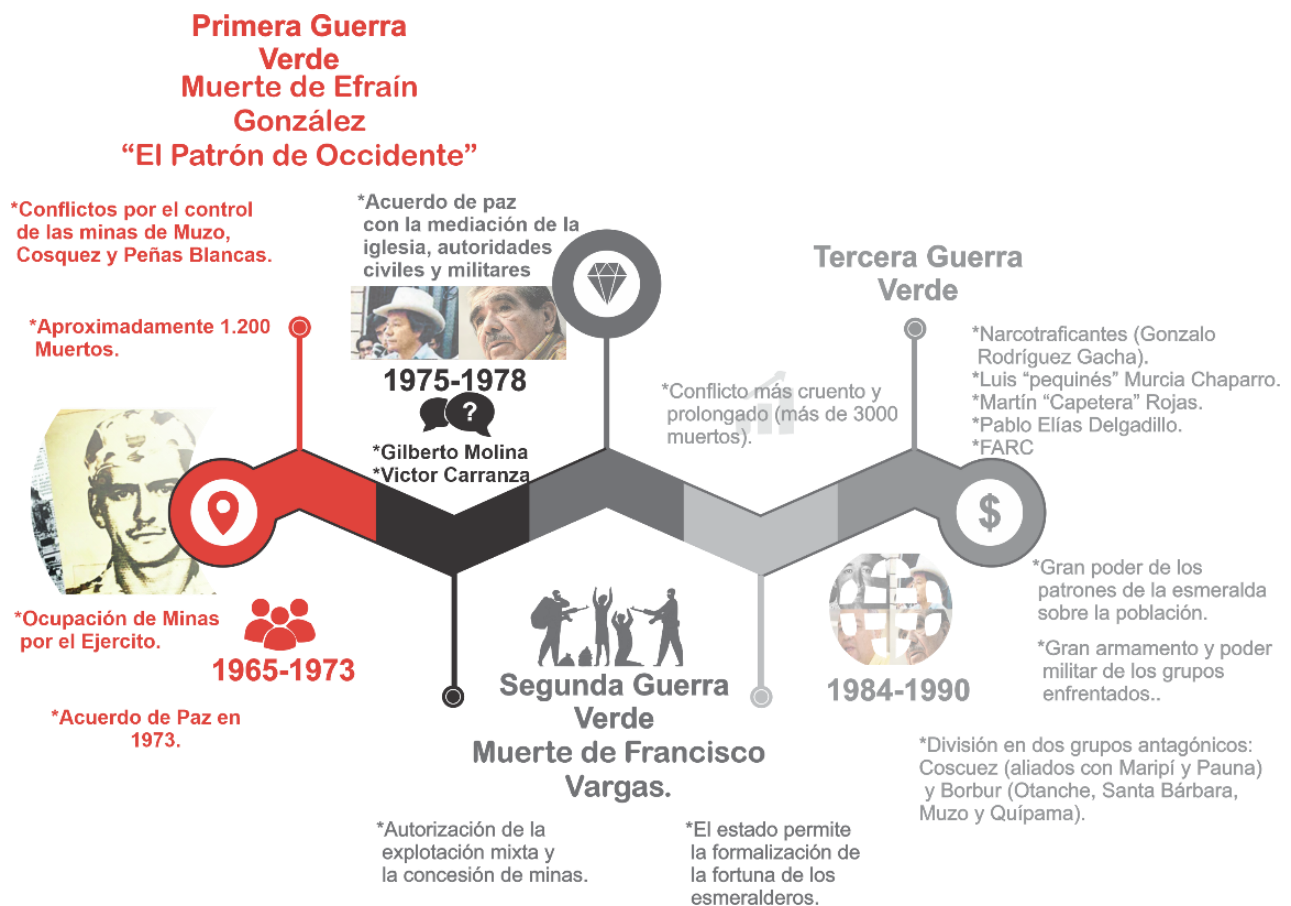
Análisis de las actividades económicas que se manifiestan en común entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama

Este capítulo presenta el desarrollo referido al segundo objetivo, centrado en comprender las actividades económicas comunes en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama para establecer jerarquías y posibles redes de conexión. Para ello, se presenta en un primer momento un contexto histórico, seguido de un análisis de las actividades económicas predominantes en cada sector productivo de los municipios.

A lo largo del siglo XX, diversos factores han influido en la problemática económica de Muzo. La violencia bipartidista, la posterior penetración del narcotráfico en los años ochenta y la guerra entre grupos paramilitares por el control de la minería impactaron negativamente el desarrollo local. Este conflicto impidió la diversificación económica, reforzando la dependencia de la explotación de esmeraldas y desaprovechando otras oportunidades productivas como el turismo, la ganadería y la agricultura especializada (Calderón, 2021). La Figura 36 presenta una cronología de las "Guerras Verdes" en Colombia, resaltando los protagonistas y sucesos clave de este período.

Figura 36.

Cronología de las "Guerras Verdes" en Colombia (1965-1990)



Nota. Elaboración propia a partir de datos de Uribe (1992), Ortiz Rozo (2015) y Londoño Reyes (2015).

Tras la culminación de los enfrentamientos, el occidente de Boyacá ha intentado ampliar su oferta económica, aunque de manera incipiente. Si bien la minería sigue siendo el eje central, han surgido esfuerzos por desarrollar el turismo, aprovechando los paisajes naturales de la región. Sin embargo, esta iniciativa se encuentra limitada por una infraestructura deficiente y la imagen asociada a los conflictos pasados.

Otro aspecto que ha caracterizado la economía en esta región es la alta tasa de informalidad laboral. Según datos de la Gobernación de Boyacá (2021), el 86.4 % de la población activa trabaja en condiciones de informalidad, lo que refleja la fragilidad del sistema productivo local. Esta situación está directamente relacionada con el bajo nivel educativo y la alta tasa de dependencia económica.

Los municipios de Muzo, Otanche y Quípama presentan una estructura económica basada en el aprovechamiento de sus recursos naturales, principalmente la minería de esmeraldas. A partir de los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y otras fuentes, se realiza a continuación un análisis de las actividades económicas predominantes en los sectores primario, secundario y terciario.

Sector Primario

Características de la región

Además de la minería, la agricultura y la ganadería tienen presencia en estos municipios, aunque en menor escala. La producción agropecuaria se enfoca en cultivos de ciclo corto como plátano, yuca y maíz, así como en la caña de azúcar para la producción de panela. Estos productos están destinados principalmente al autoconsumo y al comercio en mercados locales, sin llegar a ser una actividad que genere un impacto económico significativo en términos de ingresos municipales. La ganadería, aunque menos desarrollada que en otras zonas de Boyacá, se centra en la cría de bovinos, principalmente para la producción de carne, aunque sin una articulación eficiente con cadenas de comercialización de mayor envergadura. En términos de empleo, la agricultura y la ganadería funcionan como actividades complementarias a la minería, brindando una alternativa económica a las familias cuando las dinámicas del mercado de esmeraldas se ven afectadas.

Agricultura

El departamento de Boyacá cuenta con una participación del 2 % en la producción de cacao a nivel nacional. Asimismo, el departamento posee el mayor número de unidades de producción agropecuaria (UPA) del país, con 339.888 unidades y un promedio de dos hectáreas (ha) cada una (Gobernación de Boyacá [GDB], 2016; Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2016).

Al ser parte del Magdalena Medio, en el departamento de Boyacá el cacao ya era cultivado por los indígenas muzos junto a la yuca, el maíz y diversas frutas. Posteriormente, los productores de economía campesina lo incorporaron no solo como una alternativa económica, sino también como una oportunidad cultural (Sierra, 2013).

La provincia de Occidente, donde se concentra la mayor producción de cacao del departamento, cuenta con una extensión de 2.056 km² y está compuesta por quince municipios y la zona de manejo especial de Puerto Boyacá. La economía de la provincia es básicamente de subsistencia, con una asistencia técnica inadecuada y baja tecnificación. Sin embargo, desde el año 2006 se han promovido acciones para generar alternativas productivas, como la recuperación de áreas protegidas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. En este marco, el cultivo de cacao en sistemas agroforestales se ha convertido en una alternativa para el proyecto de vida del campesinado y, en los últimos años, en una insignia de la sustitución de cultivos de coca.

Con la intervención del gobierno nacional, se han desarrollado programas de sustitución de cultivos como alternativa para generar ingresos legales y empleo. Un ejemplo destacado es el Programa Familias Guardabosques (PFGB), liderado por la Presidencia de la República, en el cual las familias rurales se comprometieron a mantener sus tierras libres de cultivos ilícitos a cambio de apoyo estatal. Desde 2007, la sustitución de cultivos ilícitos se promovió a través del cacao como modelo de desarrollo alternativo, impulsado por convenios entre instituciones gubernamentales y no gubernamentales (Duarte, 2021).

Plátano: Dada la importancia del plátano en la región andina, donde se encuentra asociado en un alto porcentaje con el cultivo del cacao, es necesario considerar el incremento del área dedicada a la producción de cacao y el posicionamiento del plátano como una alternativa de diversificación. En sistemas agroforestales, el plátano se utiliza como sombra transitoria del cacao, de modo que los

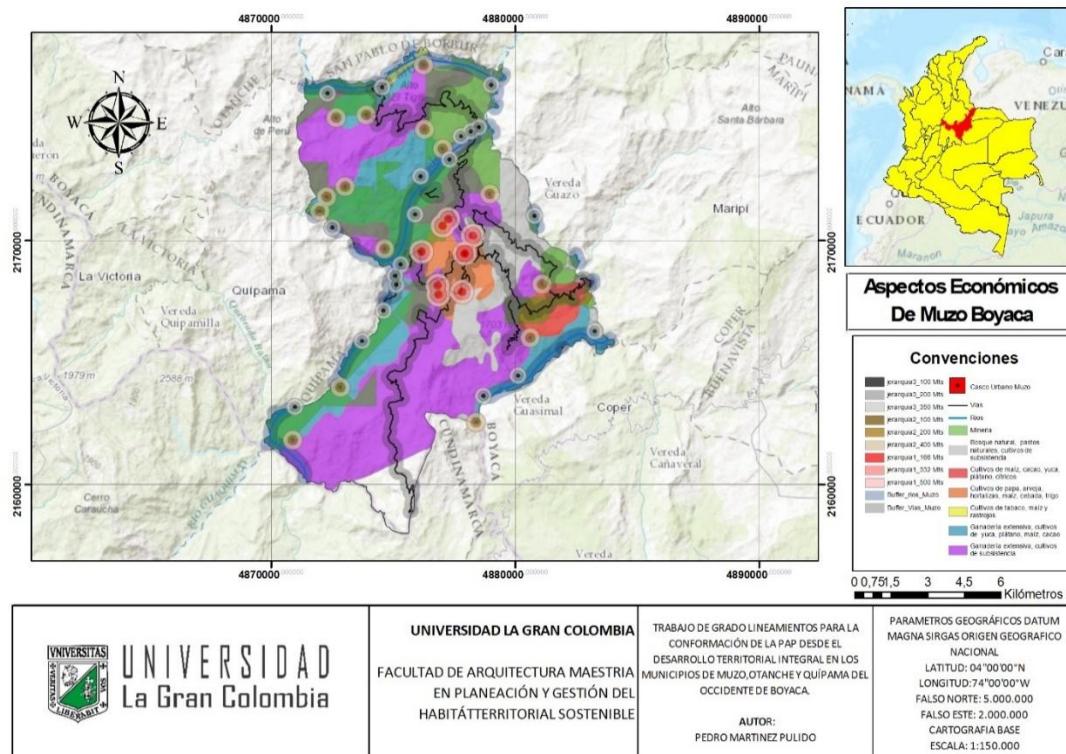
ingresos generados por su venta contribuyen a cubrir los costos de establecimiento de las plantaciones de cacao (Palencia et al., 2006).

Sector primario - MUZO

El sector primario en el municipio de Muzo desempeña un papel fundamental en su estructura económica, siendo la base de actividades productivas como la agricultura, la ganadería y, principalmente, la minería. Estas actividades no solo generan empleo y dinamizan la economía local, sino que también configuran la identidad territorial. La minería, en particular, ha consolidado a Muzo como un referente internacional en la extracción de esmeraldas, mientras que la producción agropecuaria contribuye a la seguridad alimentaria y la diversificación productiva del municipio, como se detalla en la Figura 37.

Figura 37.

Actividades del Sector Primario en el Municipio de Muzo



Nota. Elaboración propia.

La combinación de estos sectores refleja una economía sustentada en la explotación de recursos naturales, lo que plantea importantes retos y oportunidades para el desarrollo sostenible del territorio. A continuación, se detallan las actividades económicas más relevantes.

Agricultura y Ganadería

En este territorio, se registran un total de 29 unidades empresariales dedicadas a la producción primaria, lo que representa un porcentaje significativo dentro de la estructura productiva del municipio. Dentro de este sector, la cría de ganado bovino y bufalino se destaca como la actividad de mayor concentración en cuanto a unidades empresariales, representando el 27,27 % de este segmento. Esta actividad no sólo es relevante por la cantidad de empresas que la conforman, sino también por su impacto en la producción de carne y leche, productos esenciales para la seguridad alimentaria y la economía local. La agricultura y dentro de la actividad agropecuaria, le sigue en importancia el cultivo de plantas con las que se preparan bebidas como chocolate caliente y otras preparaciones derivadas del cacao, también se desarrollan bebidas alcohólicas usando pulpa de café. el cual representa el 18,18 % de las unidades empresariales agropecuarias. Este tipo de cultivos, que pueden incluir café y otras plantas utilizadas en la producción de infusiones o bebidas tradicionales, forman parte de una tradición agrícola que, aunque en menor escala que en otras regiones del país, sigue siendo significativa para la población de Muzo.

El impacto del sector agropecuario en el empleo local es considerable. Las actividades agrícolas que más aportan a la generación de empleo incluyen el cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos, que concentran el 75,86 % de los puestos de trabajo dentro de esta categoría. Esta cifra refleja la importancia de estos cultivos no solo para el abastecimiento de alimentos en el municipio, sino también para la dinamización de la economía rural y la estabilidad laboral de muchas familias que dependen de la agricultura como principal fuente de ingresos. El desarrollo de estas actividades se ve favorecido por

las condiciones climáticas y edafológicas de la región, que permiten el cultivo de una variedad de productos que abastecen tanto el consumo local como los mercados cercanos.

En términos de activos vinculados a la producción agropecuaria, las actividades de apoyo a la agricultura concentran el 81,86 % de los activos del sector, lo que evidencia la relevancia de los insumos, maquinaria, infraestructura y servicios técnicos para el desarrollo de la producción agrícola. Estos activos incluyen desde herramientas y equipos especializados hasta el acceso a asistencia técnica y programas de capacitación para los productores, factores que inciden directamente en la eficiencia y sostenibilidad de las actividades agrícolas. La cría de ganado porcino es otra actividad que presenta una participación significativa en la estructura productiva del sector primario, concentrando el 12,91 % de los activos, lo que demuestra el interés en la diversificación de la producción pecuaria. Finalmente, la cría de ganado bovino y bufalino, además de ser la actividad con mayor número de unidades empresariales dentro del sector agropecuario, representa el 3,2 % de los activos vinculados, lo que indica que, si bien su presencia es relevante, la inversión en infraestructura y equipamiento para esta actividad aún tiene un margen de crecimiento.

A pesar de que la agricultura y la ganadería ocupan un lugar importante en la economía de Muzo, la explotación de minas y canteras se posiciona como la actividad predominante dentro del sector primario. Con 18 unidades empresariales activas, esta industria representa el 62,06 % del total de empresas de este sector, lo que demuestra su peso en la estructura económica municipal. La explotación minera en Muzo está fuertemente ligada a la extracción de esmeraldas, recurso natural que ha definido históricamente el desarrollo económico y social del municipio. Esta actividad no solo genera empleo directo en labores de extracción y procesamiento, sino que también impulsa una cadena productiva que involucra a otros sectores como el transporte, la comercialización y los servicios asociados a la minería.

Explotación de Minas y Canteras

En el municipio de Muzo, la actividad minera juega un papel determinante en la estructura económica local, destacándose como el sector de mayor participación dentro de las actividades del sector primario. En este territorio se registran cuatro tipos principales de explotación minera, cada uno con distintos niveles de incidencia en términos de unidades empresariales, generación de empleo y concentración de activos. Dentro de estas actividades, la extracción de esmeraldas, piedras preciosas y semipreciosas se erige como la más representativa, pues abarca el 72,22 % del total de empresas dedicadas a la explotación de minas y canteras. Esta preponderancia en la distribución empresarial refleja la importancia e histórica económica de la minería de esmeraldas en la región, ya que Muzo ha sido reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad y abundancia de sus yacimientos de esta gema.

En segundo lugar, se encuentran las actividades de apoyo para otras formas de explotación minera, las cuales reúnen el 16,66 % del total de las empresas del sector. Estas actividades comprenden una serie de servicios esenciales para el desarrollo y continuidad de la extracción minera, como el mantenimiento de maquinaria, la prestación de asistencia técnica y la provisión de insumos especializados. Aunque en términos de participación empresarial su porcentaje es menor en comparación con la extracción de esmeraldas, su presencia es crucial para garantizar la operatividad y sostenibilidad de la minería en la región. Además de estas, existen otras actividades extractivas con menor número de unidades comerciales, pero que también desempeñan un papel importante en la diversificación de la minería local.

La extracción de esmeraldas, piedras preciosas y semipreciosas no solo domina en términos de cantidad de empresas, sino también en lo que respecta a oportunidades laborales, ya que absorbe el 67,74 % de los puestos de trabajo dentro del sector minero. Esto implica que la mayoría de los habitantes que se dedican a la minería están directamente involucrados en los procesos de exploración,

extracción, procesamiento y comercialización de esmeraldas, lo que convierte a esta actividad en un motor económico fundamental para la comunidad.

A continuación, se encuentra la extracción de otros minerales no metálicos no clasificados en otras partes, la cual representa el 25,8 % del total de empleos generados en la minería de Muzo. Esta actividad comprende la obtención de materiales que, aunque no poseen la misma notoriedad que las esmeraldas, son utilizados en distintas industrias y pueden representar una alternativa de diversificación productiva para el municipio.

En términos de infraestructura y capital invertido, la concentración de activos en el sector minero sigue una distribución similar a la observada en la cantidad de empresas y en la generación de empleo. La extracción de esmeraldas, piedras preciosas y semipreciosas es la actividad con mayor acumulación de activos, representando el 92,93% del total de los recursos destinados a la minería en el municipio. Esto evidencia la magnitud de la inversión requerida para la exploración y explotación de estos minerales, ya que esta actividad demanda tecnología especializada, equipamiento de alta precisión, infraestructura para la extracción y transporte, así como sistemas de seguridad que permitan operar bajo condiciones adecuadas.

En contraste, la extracción de otros minerales no metálicos no clasificados en otras partes concentra el 5,03 % del total de los activos del sector, reflejando un menor nivel de inversión en comparación con la minería de esmeraldas. No obstante, esta participación en términos de capital no desestima su importancia, ya que estos materiales siguen desempeñando un papel relevante en la actividad económica del municipio y en la generación de empleo. Además, la menor proporción de activos puede estar relacionada con las características propias de estos materiales, cuya extracción puede requerir una inversión menos intensiva en comparación con la minería de piedras preciosas.

Sector primario OTANCHE

En el municipio de Otanche, el sector primario desempeña un papel fundamental dentro de la estructura económica local, contando con un total de 51 unidades empresariales dedicadas a diversas actividades relacionadas con la producción agropecuaria y la explotación de recursos naturales. Dentro de este conjunto, la agricultura y la ganadería conforman el segmento más representativo, con 42 unidades productivas que equivalen al 8,94% del total de empresas registradas en el municipio. Por otro lado, la industria extractiva, centrada en la explotación de minas y canteras, reúne a 9 empresas, lo que representa un 1,91 %. En conjunto, estas actividades suman el 10,85% del total de establecimientos que operan en la jurisdicción, lo que evidencia su relevancia dentro del sistema productivo de la región, como se puede observar en el siguiente esquema:

Agricultura y Ganadería Unidades empresariales

Dentro del ámbito agrícola y pecuario, las actividades de apoyo a la agricultura constituyen el núcleo central de este apartado, concentrando el 95% de las unidades empresariales registradas en esta categoría. Este tipo de trabajos abarcan una variedad de servicios esenciales que contribuyen al desarrollo y fortalecimiento del sector rural, tales como la preparación del suelo, la asistencia técnica, el suministro de insumos y la mecanización agrícola. Además de ser la actividad con mayor presencia en términos de empresas establecidas, también se posiciona como la principal generadora de empleo dentro de esta sección, ya que abarca la totalidad de los puestos de trabajo vinculados al sector primario.

Los procesos que se desarrollan después de la cosecha representan el 2,5 % del total de empresas en este segmento, lo que indica la existencia de iniciativas orientadas a la optimización y comercialización de productos agrícolas. Asimismo, la extracción de madera también participa con un 2,5 %, reflejando la importancia del aprovechamiento forestal dentro de la economía del municipio.

Aunque estas actividades cuentan con una representación más limitada en comparación con el apoyo a la agricultura, su contribución resulta clave para el sostenimiento del sector y la diversificación de la producción local.

El análisis de los activos vinculados a estas actividades pone en evidencia la significativa concentración de recursos en el apoyo a la agricultura, ya que este subsector agrupa el 93,77 % del total de los bienes y capitales asignados a este sector. Esta alta participación sugiere que la mayor parte de las inversiones en infraestructura, maquinaria y tecnología están dirigidas a potenciar la producción agrícola, mejorando la eficiencia y el rendimiento de los cultivos. La magnitud de estos activos también demuestra la prioridad que tiene esta actividad dentro del desarrollo económico de Otanche, dado que su fortalecimiento no solo impacta en la generación de empleo, sino que también impulsa el crecimiento de otros sectores que dependen directa o indirectamente del agro.

Explotación de Minas y Canteras

Esta área presenta una diversidad de actividades extractivas que desempeñan un papel clave en la economía local. En total, se registran ocho actividades¹ productivas en esta área, dentro de las cuales la extracción de esmeraldas y otras piedras preciosas ocupan una posición predominante, representando el 44,4% del total de las unidades empresariales adscritas en este sector, por lo que el municipio es reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad y abundancia de sus yacimientos de esmeraldas. (Cámara de Comercio de Tunja, (2020). En segundo lugar, se encuentra la explotación de oro y otros metales valiosos, la cual abarca el 33,3% de las empresas dedicadas a la minería. Finalmente,

¹ 1-Extracción de esmeraldas. 2-Extracción de carbón. 3-Extracción de minerales metalíferos no ferrosos. 4-Extracción de otros minerales no metálicos. 5-Extracción de oro y otros metales preciosos. 6-Explotación de Canteras. 7-Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas canteras.

las labores de apoyo a diversas formas de explotación minera y de canteras constituyen el 22,2 % de las unidades empresariales de este segmento productivo.

La extracción de esmeraldas y piedras preciosas no solo destaca en términos del número de empresas que operan en esta área, sino que también se consolida como la actividad que mayor cantidad de puestos de trabajo genera dentro del territorio. Esta área concentra el 50 % del total de los empleos registrados en la minería municipal, lo que demuestra su impacto significativo en la generación de oportunidades laborales para la población. En segunda instancia, la explotación de oro y otros metales preciosos contribuye con el 33,3 % del empleo dentro de esta categoría, evidenciando que, a pesar de contar con un menor número de empresas en comparación con la extracción de esmeraldas, sigue siendo una fuente importante de trabajo para los habitantes de la región.

Desde una perspectiva patrimonial, los activos asociados a la explotación de esmeraldas y piedras preciosas representan el 44,3% del total de los bienes y recursos vinculados a la explotación de minas y canteras. Esto pone de manifiesto la importancia de esta industria en términos de inversión y capitalización dentro del sector minero municipal. Sin embargo, a pesar de la relevancia económica de estas actividades extractivas, persisten dificultades relacionadas con la recopilación y reporte de información clave por parte de las empresas que operan en este ámbito. Existen limitaciones en la precisión de los datos referentes al número de empleados y la cuantificación exacta de los activos involucrados en estos trabajos, lo que dificulta la realización de análisis detallados sobre el estado actual del sector y las proyecciones futuras.

La falta de información confiable afecta directamente los procesos de fortalecimiento empresarial y la formalización del sector minero. Dado que muchas de estas actividades se desarrollan bajo estructuras empresariales que no siempre cumplen con los estándares de registro y reporte exigidos, se generan vacíos en los estudios económicos y en la planificación de estrategias para optimizar la productividad del sector. Esta situación también repercute en la capacidad de las

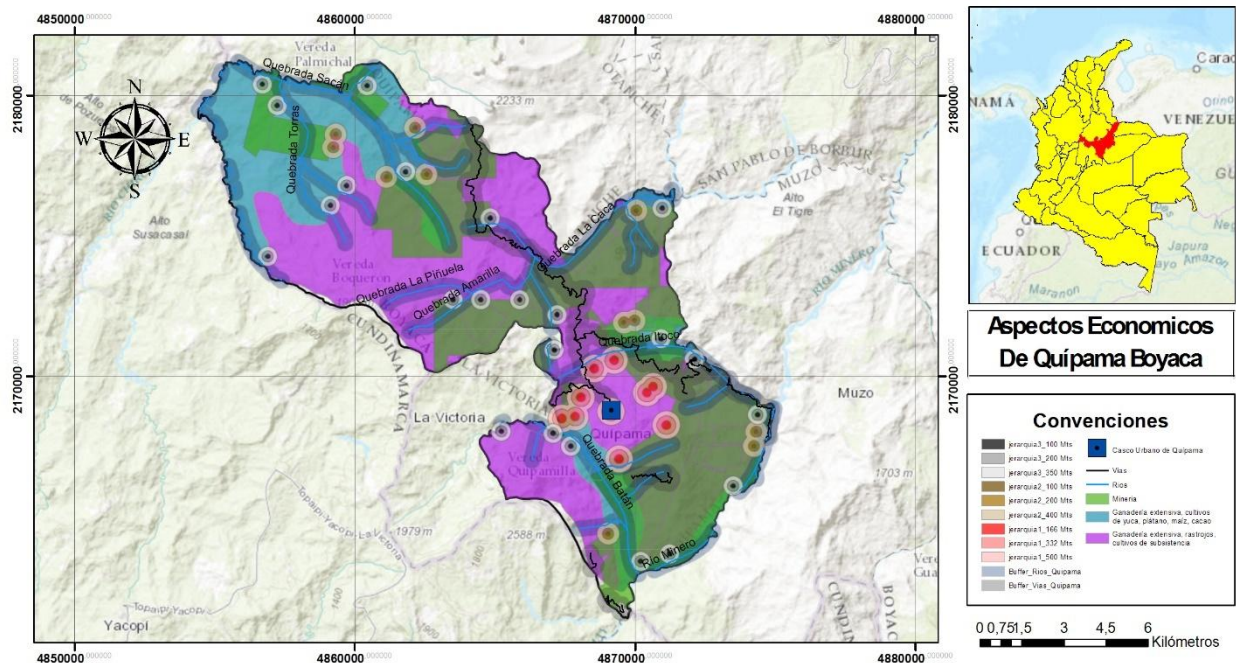
autoridades y entidades competentes para diseñar políticas que fomenten el crecimiento ordenado y sostenible de la minería, así como la implementación de programas de apoyo dirigidos a mejorar las condiciones laborales y la seguridad en el ejercicio de la actividad minera.

Sector Primario QUIPAMA

En el municipio de Quípama, la estructura económica revela un protagonismo significativo del sector primario. Según los datos disponibles, este sector agrupa un total de 10 unidades empresariales, distribuidas equitativamente entre la agricultura y ganadería (50 %) y la explotación de minas y canteras (50 %), como se detalla en la Figura 38.

Figura 38.

Incidencia y Relevancia de los Nodos Económicos en Quípama



 <p>UNIVERSIDAD La Gran Colombia</p>	<p>UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA FACULTAD DE ARQUITECTURA MAESTRIA EN PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL HABITATERRITORIAL SOSTENIBLE</p>	<p>TRABAJO DE GRADO LINEAMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA PAP DESDE EL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL EN LOS MUNICIPIOS DE MUZO, OTANCHE Y QUIPAMA DEL OCCIDENTE DE BOYACA. AUTOR: PEDRO MARTINEZ PULIDO</p>	<p>PARAMETROS GEOGRÁFICOS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN GEOGRAFICO NACIONAL LATITUD: 04°00'00"N LONGITUD: 74°00'00"W FALSO NORTE: 5.000.000 FALSO ESTE: 2.000.000 CARTOGRAFIA BASE ESCALA: 1:150.000</p>
--	---	--	--

Nota. Elaboración propia a partir de datos de geodata magna sirgas de origen nacional. El plano muestra la incidencia de los nodos económicos en relación con componentes ambientales y de transporte.

Cada una de estas actividades representa el 4,67 % del total de empresas establecidas en el municipio, sumando en conjunto un 9,35 %. Esta cifra subraya la relevancia de estas actividades para la economía local, especialmente en un contexto donde los recursos naturales y la tradición agropecuaria poseen un peso considerable (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

La agricultura y ganadería, con cinco unidades empresariales, se caracterizan por una producción diversificada para el autoconsumo y la comercialización local. Los cultivos predominantes incluyen café, caña de azúcar y frutales. La ganadería se centra en la cría de ganado bovino. No obstante, estas actividades enfrentan desafíos como la necesidad de tecnificación, acceso a financiamiento y adaptación al cambio climático (Gobernación de Boyacá, 2024).

La explotación de minas y canteras, también con cinco empresas registradas, es otra actividad relevante, marcada por la extracción de esmeraldas. Sin embargo, esta actividad plantea retos en términos de sostenibilidad ambiental y social, así como la necesidad de formalización y regulación para garantizar una explotación responsable (Corpoboyacá, 2020). El desarrollo del sector primario en Quípama debe enmarcarse en una estrategia regional que fortalezca las cadenas productivas, promueva la asociatividad y garantice la sostenibilidad ambiental (Planeación Boyacá, s.f.).

Agricultura y Ganadería Unidades empresariales

Dentro de este sector económico, se observa una notoria concentración de unidades empresariales en el ámbito del respaldo a la agricultura, actividad que representa el 40,0 % del total. Esta preponderancia no solo se manifiesta en el número de entidades, sino también en su capacidad para generar empleo, ya que absorbe el 62,5 % de la fuerza laboral del sector. En lo concerniente a los recursos, la actividad de apoyo a la agricultura mantiene su liderazgo al concentrar el 32,0 % de los activos, seguida de cerca por el respaldo a la ganadería, que alcanza el 25,8 % (Cámara de Comercio, 2020).

Este predominio del apoyo a la agricultura sugiere una dependencia significativa de este sector en la economía local. Las unidades empresariales dedicadas a esta actividad suelen ofrecer servicios como la preparación de terrenos, siembra, cosecha, tratamiento de cultivos, arrendamiento de maquinaria y asesoramiento técnico. La alta concentración de empresas en este rubro podría indicar una especialización regional en ciertos cultivos o una fuerte demanda de servicios agrícolas. La destacada capacidad de generación de empleo de este subsector resalta su importancia como motor de la economía local.

Es importante considerar que esta concentración puede estar influenciada por factores como la disponibilidad de recursos naturales, las condiciones climáticas, las políticas gubernamentales y la demanda del mercado. La comprensión de estos factores es esencial para evaluar el potencial de crecimiento y desarrollo del sector.

Explotación de Minas y Canteras

En el contexto del desarrollo del sector primario, el municipio se distingue por una actividad común en la región: la extracción de esmeraldas y otras piedras preciosas. El proceso inicia con la exploración geológica para identificar yacimientos, una fase que demanda conocimientos especializados y el uso de tecnologías avanzadas, representando aproximadamente el 20 % del costo total de producción (Gobernación de Boyacá, 2024). La etapa siguiente es la extracción, que comprende la excavación de túneles y requiere maquinaria y medidas de seguridad, constituyendo cerca del 50 % del costo total (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

Este rubro, que concentra cinco unidades empresariales, genera empleos registrados y moviliza activos por un valor de 91 millones de pesos. Aunque su impacto en términos de empleo directo pueda parecer limitado, esta actividad es un pilar fundamental de la economía local (Cámara de Comercio de

Duitama, 2022). La generación de empleo, aunque modesta numéricamente, se caracteriza por una alta especialización en áreas como la minería y la gemología.

La extracción de esmeraldas es una actividad económica que plantea desafíos en términos de sostenibilidad. La explotación de los recursos naturales debe realizarse de manera responsable, minimizando el impacto ambiental y garantizando el bienestar de las comunidades locales. Por ello, es necesario promover la formalización y regulación de esta actividad para evitar la explotación ilegal (Corpoboyacá, 2020).

La interacción entre los diferentes sectores económicos es fundamental para el desarrollo sostenible y la diversificación de la economía local (Gobernación de Boyacá, 2024). Según datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022), la extracción de minerales representó el 7,8 % del PIB departamental en 2022. Adicionalmente, según la Agencia Nacional de Minería (2024), el sector minero representa el 1,12 % del PIB nacional a corte del tercer trimestre de 2024.

Sector Secundario PAP

La minería de esmeraldas representa la principal actividad económica, con un impacto determinante en la estructura productiva de los tres municipios. Colombia es el principal productor de esmeraldas a nivel mundial, y Boyacá, específicamente la zona de Muzo, ha sido históricamente el epicentro de esta explotación. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2024), la actividad minera en Colombia representó el 8,1 % del PIB en 2024. La extracción de esmeraldas en Muzo, Otanche y Quípama genera empleo tanto formal como informal, involucrando a miles de trabajadores. Sin embargo, este modelo extractivo ha generado fluctuaciones económicas debido a la inestabilidad de los precios internacionales y a la presencia de minería ilegal, que afecta los ingresos fiscales y las condiciones laborales.

El procesamiento y comercialización de esmeraldas constituye la principal actividad industrial, aunque una gran parte de las piedras extraídas se procesan fuera de la región, principalmente en Bogotá. En los últimos años, han surgido iniciativas de cooperativas y pequeños talleres que buscan realizar el tallado y pulido de esmeraldas localmente para agregar valor y generar empleo especializado. No obstante, la falta de infraestructura industrial y de incentivos gubernamentales limita el crecimiento de esta actividad en la región.

Otra actividad secundaria presente en la zona es la transformación de productos agrícolas a pequeña escala. La producción de panela a partir de la caña de azúcar es una de las actividades con mayor tradición en algunos sectores rurales, aunque con una estructura productiva poco tecnificada. Existen pequeños trapiches donde se produce panela de manera artesanal para los mercados locales. Sin embargo, la falta de acceso a tecnología moderna y la baja inversión en certificación limitan la competitividad del producto. Asimismo, existe una incipiente industria de alimentos, con la producción artesanal de derivados lácteos y alimentos tradicionales, aunque su impacto económico sigue siendo reducido en comparación con la minería.

Manufactura

En el ámbito manufacturero, la actividad se encuentra representada principalmente por microempresas dedicadas a la fabricación de muebles, una mano de obra que ha logrado mantenerse gracias a la demanda local y la transmisión de conocimientos artesanales de generación en generación. Además, los municipios cuentan con agroindustrias especializadas en la producción de miel y panela, productos que han adquirido relevancia en los mercados regionales. Paralelamente, la confección de telas de algodón se ha desarrollado como una actividad complementaria, permitiendo diversificar las fuentes de ingreso y ofrecer opciones

Sector Secundario Muzo unidades empresariales

El sector secundario en el municipio de Muzo tiene una participación importante en la estructura económica local, aunque en menor medida que el sector primario. Este sector se compone de un total de 18 actividades económicas, las cuales han sido clasificadas de acuerdo con el código CIIU, abarcando 38 unidades empresariales en el territorio. Esta cantidad representa el 9,09 % del total de empresas registradas en el municipio, lo que indica que, aunque su presencia no es predominante, sí cumple un papel significativo en la transformación de materias primas, la generación de empleo y la diversificación de la economía local.

Industria Manufacturera

Dentro del sector secundario, la industria manufacturera ocupa un lugar central, pues reúne 27 unidades empresariales que se dedican a la producción y transformación de bienes. Entre las distintas actividades que conforman este segmento, la fabricación de productos metálicos para uso estructural destaca como la de mayor concentración empresarial, representando el 18,51 % del total de empresas fabricantes. Esta actividad es clave dentro del sector debido a su vinculación con la construcción y otras industrias que requieren materiales metálicos resistentes y de alta calidad para diversas aplicaciones estructurales. La producción de estos bienes no solo abastece la demanda local, sino que también puede estar orientada a mercados externos, dependiendo de la capacidad de producción y comercialización de las empresas establecidas en Muzo.

Además de la fabricación de productos metálicos, otras actividades dentro de la industria manufacturera también desempeñan un papel relevante, especialmente en términos de generación de empleo. En este sentido, la elaboración de bebidas no alcohólicas y la confección de prendas de vestir se destacan como las principales fuentes de empleo en esta categoría. Cada una de estas actividades concentra el 17,85 % del total de puestos de trabajo dentro de la industria manufacturera, lo que

demuestra su impacto en la economía local. La producción de bebidas no alcohólicas responde a una demanda constante en el mercado, abarcando desde agua embotellada hasta refrescos y otras bebidas de consumo masivo. Por su parte, la confección de prendas de vestir es una actividad que requiere mano de obra especializada, permitiendo la generación de empleo para distintos sectores de la población, incluyendo mujeres y jóvenes, lo que contribuye a la dinamización del mercado laboral en el municipio.

Industria Minera (esmeraldas)

La industrialización de la esmeralda en Muzo, Boyacá, se ha consolidado como un motor económico fundamental para el municipio. La actividad minera, históricamente artesanal, ha transicionado hacia métodos industriales más eficientes, impulsando el desarrollo local con empresas como Muzo Minería Texas Colombia (MTC) que han implementado tecnologías de punta.

Una vez extraídas, las esmeraldas son sometidas a un riguroso proceso que incluye la clasificación por calidad, el tallado por expertos artesanos y el pulido final para resaltar su brillo. La Tabla 13 detalla cada una de estas etapas del proceso de industrialización.

Tabla 12.

Proceso Industrial de la Esmeralda

Proceso Industrial	Descripción
Extracción	Utilización de maquinaria especializada para la perforación y extracción de esmeraldas.
Clasificación	Separación de las esmeraldas según su calidad, tamaño y color.
Tallado	Proceso de dar forma a las esmeraldas utilizando herramientas de precisión.
Pulido	Proceso de suavizar y dar brillo a la superficie de las esmeraldas.
Engaste	Proceso de fijar las esmeraldas en joyas y otros objetos.

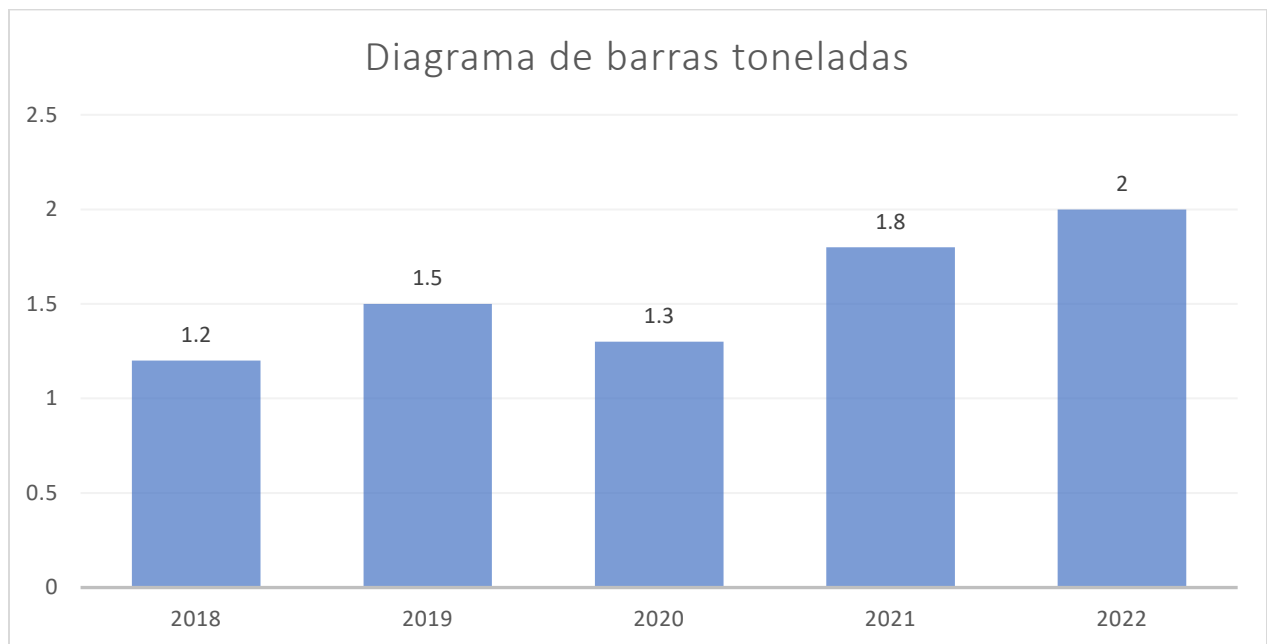
Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2022).

La industrialización de la esmeralda ha generado un impacto económico positivo. Según la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2022), la producción en Boyacá, con Muzo como epicentro,

representó el 70 % de la producción nacional en 2022. La evolución de dicha producción se ilustra en la Figura 39.

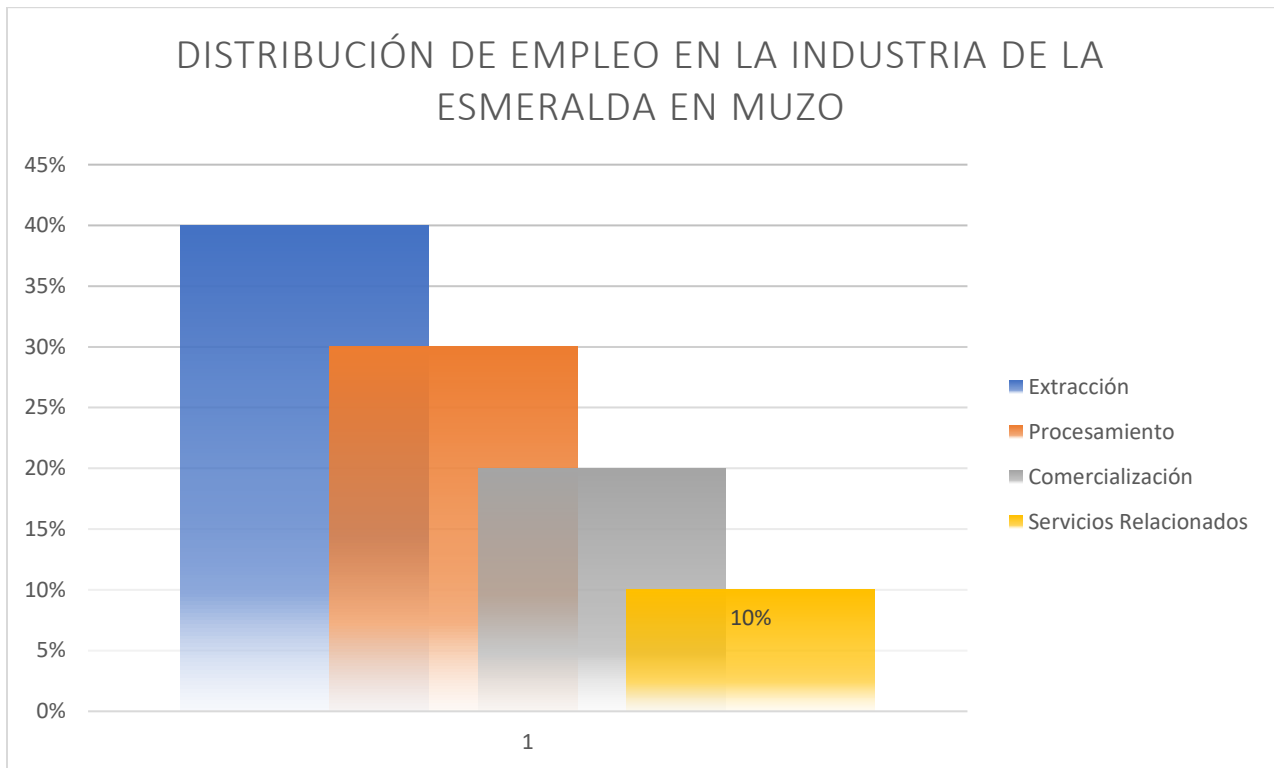
Figura 39.

Evolución de la Producción de Esmeraldas en Boyacá (2018-2022)



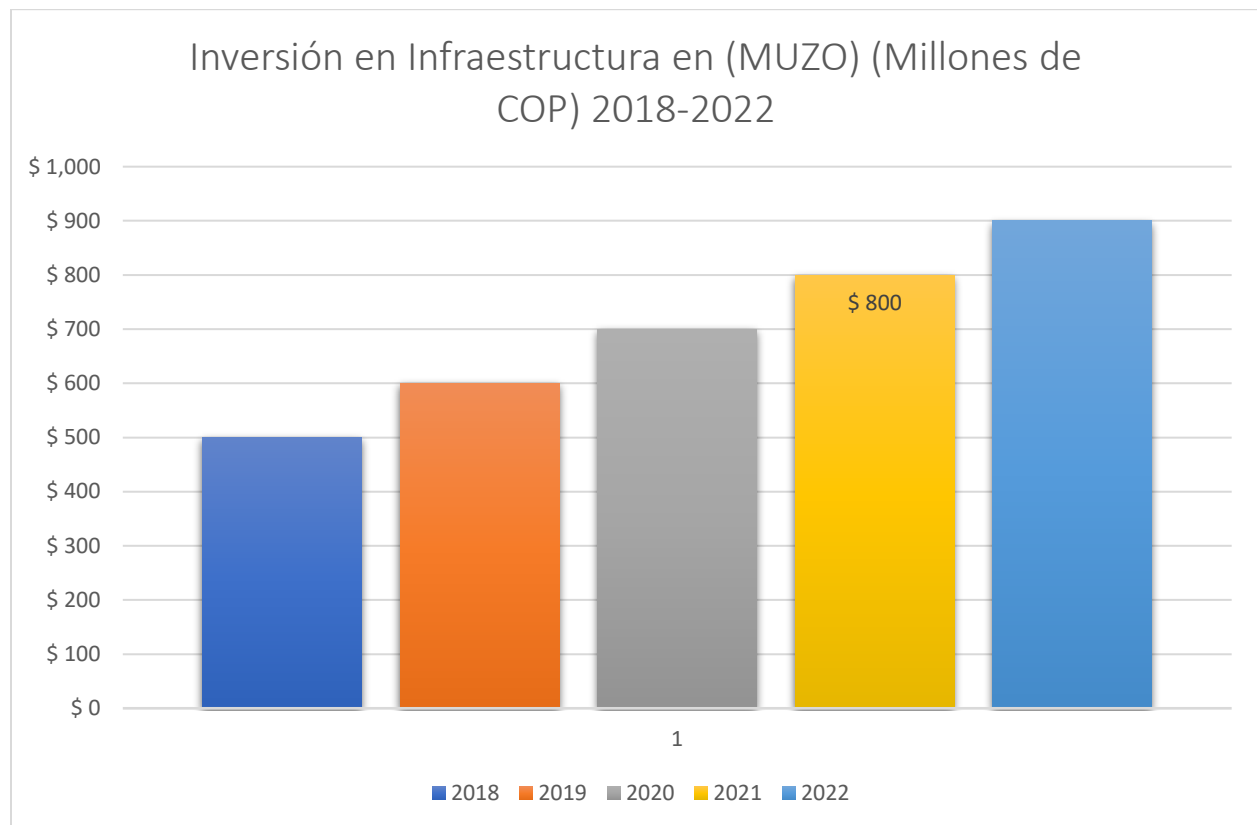
Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Nacional de Minería (ANM)

Este incremento en la producción refleja la inversión en tecnología y la optimización de los procesos. Además, la industrialización ha impulsado sectores complementarios como transporte, alimentación y alojamiento. La distribución del empleo generado por la industria se muestra en la Figura 40, evidenciando una diversificación que abarca desde la extracción hasta la comercialización.

Figura 40.*Distribución del Empleo en la Industria de la Esmeralda en Muzo*

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Estudio de impacto económico de la industria de la esmeralda en Muzo (2023).

La industrialización también ha atraído inversiones en infraestructura, como la mejora de vías y la construcción de instalaciones. La Figura 41 muestra la inversión en infraestructura relacionada con la industria de la esmeralda en Muzo.

Figura 41.*Inversión en Infraestructura en Muzo (2018-2022)*

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Informe de inversión de la Alcaldía de Muzo (2023).

Este incremento en la inversión refleja el compromiso del sector público y privado. En conjunto, la industrialización de la esmeralda en Muzo ha generado un efecto multiplicador en la economía local, reinvertiendo los ingresos en otros sectores e impulsando el bienestar de la población.

Construcción

El sector de la construcción en el municipio de Muzo se compone de 11 unidades empresariales que desempeñan un papel crucial en la dinámica económica local. Entre estas, las actividades relacionadas con la ejecución de diversas infraestructuras de ingeniería civil representan el mayor porcentaje, alcanzando un 36,36% del total de empresas vinculadas a esta industria. En segundo lugar,

se encuentra la edificación de viviendas, la cual comprende el 27,27 % del total de unidades empresariales, consolidándose como un sector relevante para el crecimiento urbano y la satisfacción de la demanda habitacional de la población.

Además de dinamizar la economía, se convierte en un pilar esencial para la estabilidad social, al ofrecer oportunidades laborales tanto para obreros especializados como para trabajadores en diferentes niveles de capacitación.

Desde el punto de vista de los activos involucrados en esta industria, se observa que las inversiones más significativas están concentradas en la construcción de infraestructuras de ingeniería civil. En este sentido, esta actividad aglutina el 46,68 % del total de activos destinados a la Sección F, lo que evidencia el peso que tiene dentro del esquema de desarrollo territorial de Muzo. La importancia de estos activos radica en que permiten la ejecución de proyectos de gran magnitud, orientados a mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad y servicios básicos en el municipio. Además, este nivel de inversión sugiere una apuesta por fortalecer la infraestructura local, lo que a largo plazo puede generar un impacto positivo en otros sectores productivos, como la minería y el comercio, que también dependen de una adecuada red de conectividad y equipamientos urbanos para su funcionamiento óptimo.

Sector Secundario OTANCHE

El sector secundario en Otanche, Boyacá, aunque con una participación menor en comparación con el sector primario, muestra una actividad relevante en áreas específicas. La industria manufacturera, aunque limitada, se centra principalmente en la producción de bienes básicos y la transformación de productos agrícolas locales. La industria minera de esmeraldas, por su parte, juega un papel significativo, con la extracción y procesamiento de estas piedras preciosas generando empleo y dinamizando la

economía local. Además, el sector de la construcción, aunque fluctuante, contribuye al desarrollo de infraestructuras y viviendas en el municipio.

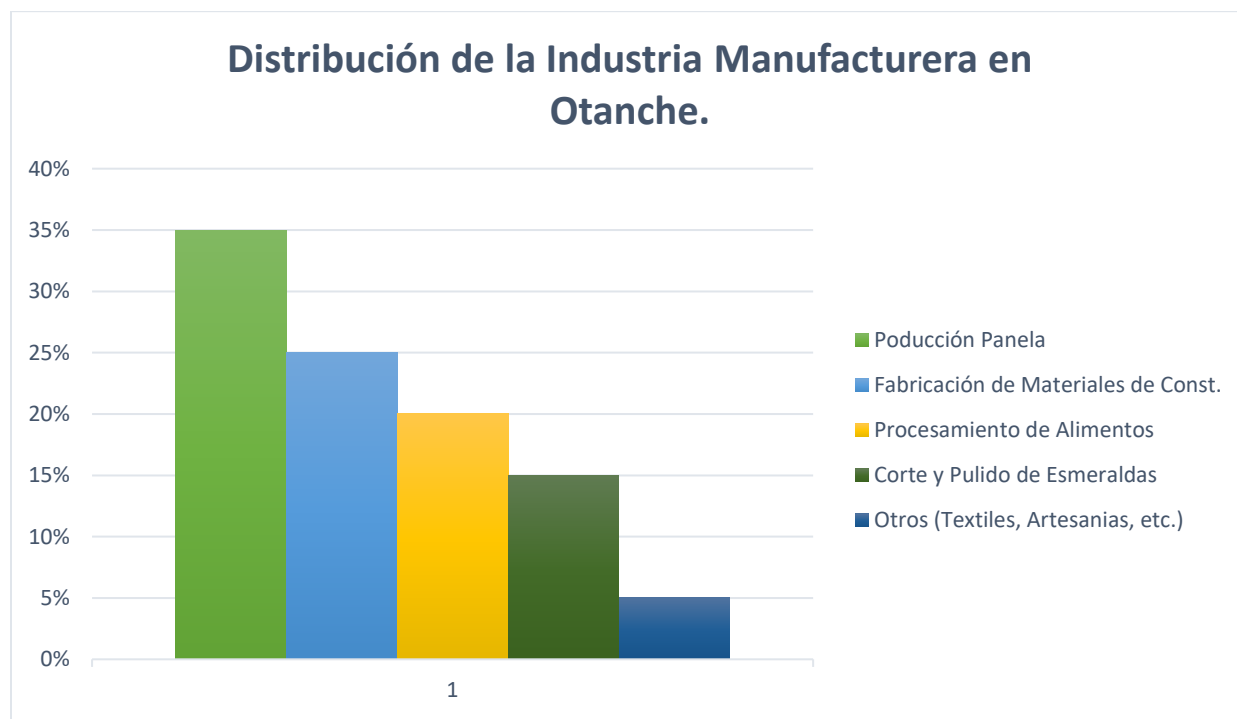
A pesar de los desafíos, el sector secundario en Otanche muestra un potencial de crecimiento, especialmente en áreas como el turismo y la diversificación de la industria manufacturera.

Industria Manufacturera

Otanche posee un sector secundario cuya columna vertebral es la industria manufacturera, aunque su desarrollo se encuentra entrelazado con las dinámicas de la minería esmeraldífera y la producción agrícola. Esta industria desempeña un papel crucial en la economía local, transformando materias primas y generando empleo.

Las actividades manufactureras en Otanche son diversas, aunque predominan aquellas relacionadas con la transformación de productos agrícolas y la fabricación de bienes básicos. La producción de panela, que aprovecha la caña de azúcar local, es una actividad tradicional. También existen pequeñas empresas dedicadas a la producción de alimentos procesados y materiales de construcción. En el ámbito minero, aunque la extracción de esmeraldas es la actividad principal, hay talleres dedicados al corte y pulido de estas gemas para agregar valor a la producción.

A pesar de su importancia, la industria manufacturera en Otanche enfrenta desafíos como la falta de acceso a financiamiento, una infraestructura limitada y la competencia de productos de otras regiones. Sin embargo, existen oportunidades para fortalecer este sector, como el desarrollo de cadenas de valor, la implementación de tecnologías para mejorar la eficiencia y la promoción de la diversificación productiva. La Figura 42 visualiza la proporción de cada subsector dentro del tejido industrial del municipio, proporcionando una base para comprender su contribución al desarrollo territorial.

Figura 42.*Distribución de la Industria Manufacturera en Otanche por Subsector*

Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja (2020).

Industria Minera (esmeraldas)

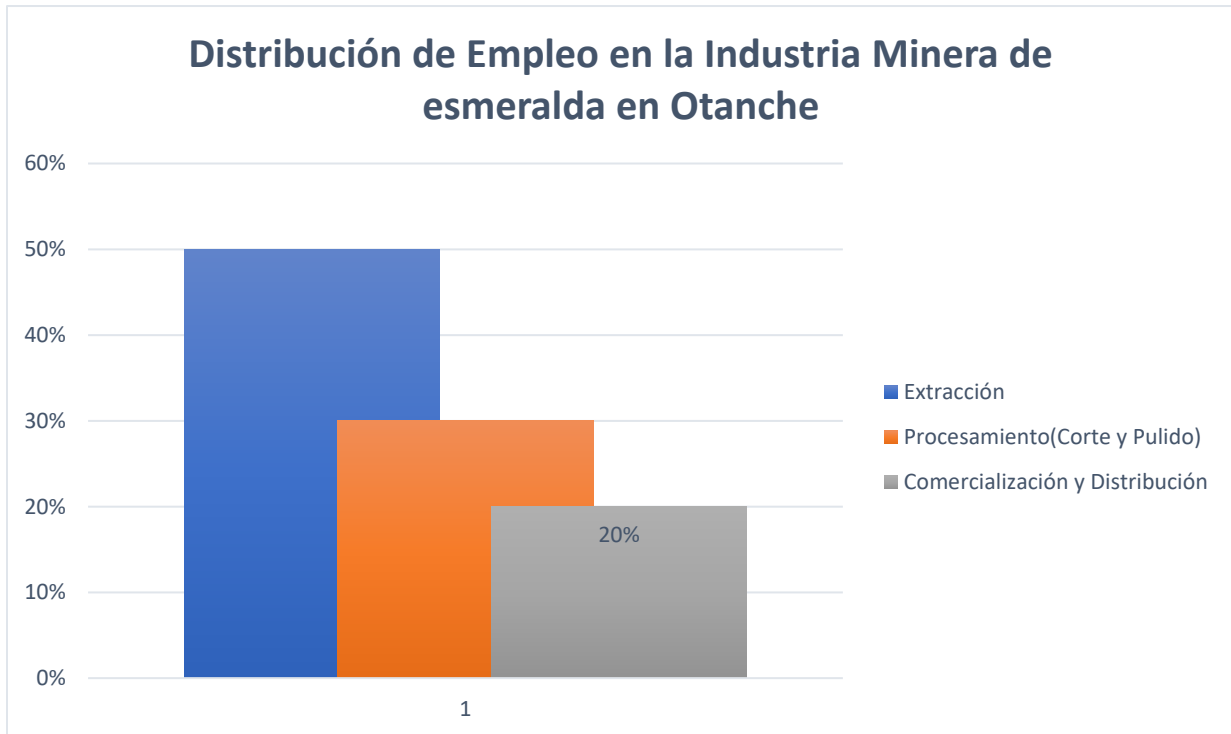
Otanche, situado en el corazón de la región esmeraldífera de Boyacá, es un municipio cuya economía ha estado históricamente ligada a la extracción de esmeraldas. Una vez extraídas las gemas, estas son sometidas a procesos de selección, limpieza, corte y pulido. Estos procesos, que requieren de habilidades especializadas y tecnología, se realizan en talleres locales, contribuyendo a la generación de empleo y al desarrollo de capacidades técnicas en la región. El corte y pulido de esmeraldas es una actividad que agrega valor a la producción minera.

Las gemas procesadas son vendidas a joyerías, comerciantes y coleccionistas, tanto a nivel local como nacional e internacional, generando ingresos significativos para la economía local. La distribución se realiza a través de una red de intermediarios que conectan a los productores con los compradores.

Según Merchán (2019), la generación de empleo es uno de los aportes más significativos de la industria, ya que la extracción, procesamiento y comercialización de esmeraldas emplean a miles de personas en la región, cuya distribución se detalla en la Figura 43.

Figura 43.

Distribución del Empleo en la Industria Esmeraldífera de Otanche

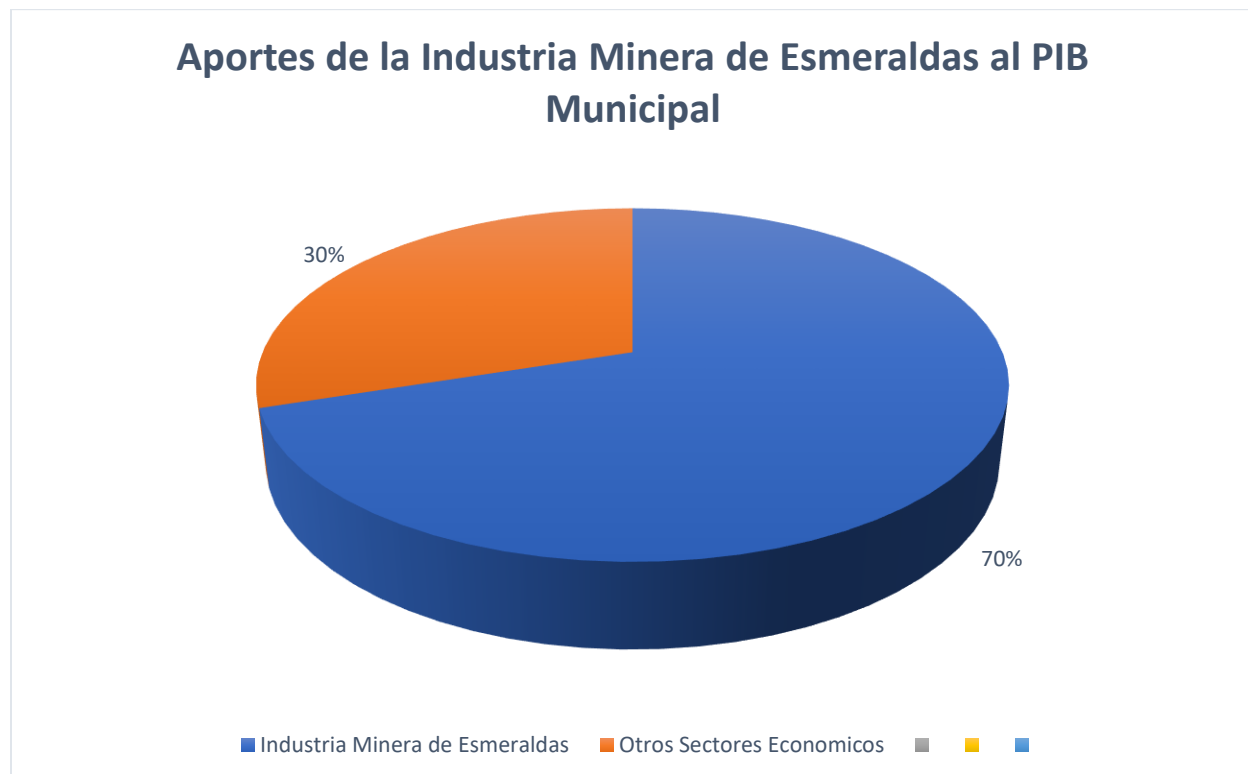


Nota. Elaboración propia a partir de datos del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Otanche.

Los aportes de la industria minera de esmeraldas al PIB municipal se visualizan en la Figura 44.

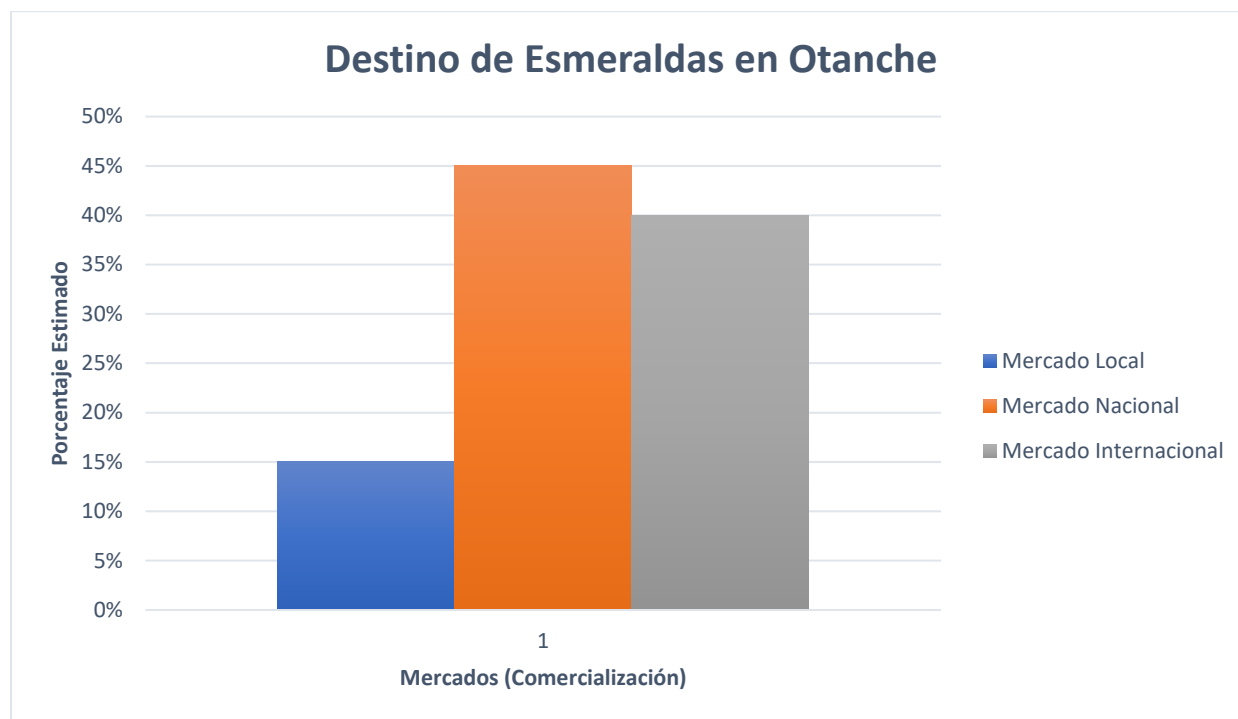
Figura 44.

Aportes de la Industria Esmeraldífera al PIB Municipal de Otanche



Nota. Elaboración propia a partir de datos del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Otanche.

La actividad minera de esmeraldas en Otanche genera una demanda significativa de bienes y servicios en otros sectores, creando un efecto multiplicador. El comercio local se beneficia del flujo constante de personas que llegan a la región. El transporte, tanto de carga como de pasajeros, se dinamiza para movilizar las esmeraldas y los equipos. El turismo, por su parte, encuentra en las esmeraldas un atractivo único. Además, la presencia de la industria impulsa la creación de servicios especializados, como talleres de reparación, laboratorios de gemología y empresas de seguridad. La forma en que la región se conecta con los mercados globales se puede observar en la Figura 45.

Figura 45.*Red de Distribución y Comercialización de Esmeraldas*

Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2020).

La extracción de gemas en Otanche actúa como un propulsor significativo de la economía local, suministrando fuentes de trabajo, ganancias y el desarrollo de habilidades técnicas. A pesar de los contratiempos, esta industria posee un gran potencial para continuar contribuyendo al auge de la comunidad.

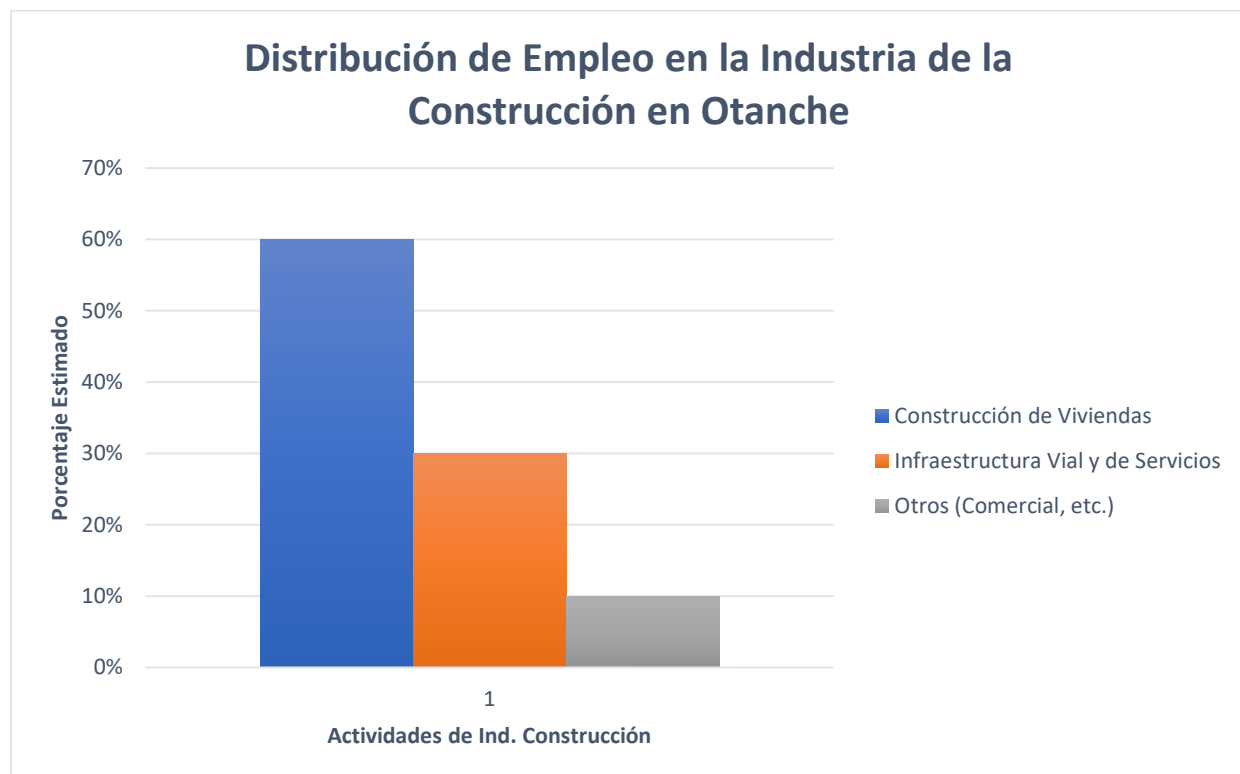
Construcción

Esta actividad desempeña un papel crucial en la transformación del entorno físico y en la generación de empleo local. La industria de la construcción en Otanche abarca desde la edificación de viviendas y comercios hasta la infraestructura vial y de servicios públicos. La demanda de viviendas, impulsada por el crecimiento poblacional, es uno de los principales motores de esta industria. Adicionalmente, la inversión en infraestructura contribuye a la dinamización del sector. Según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT, 2001), la construcción de viviendas en Otanche se caracteriza por el uso

de materiales locales como ladrillos y bloques de arcilla, lo cual genera un efecto multiplicador en la economía al impulsar la demanda en otros sectores. Este uso de materiales locales también preserva técnicas constructivas tradicionales. La distribución del empleo generado por esta industria se puede observar en la Figura 46.

Figura 46.

Distribución del Empleo en la Industria de la Construcción en Otanche



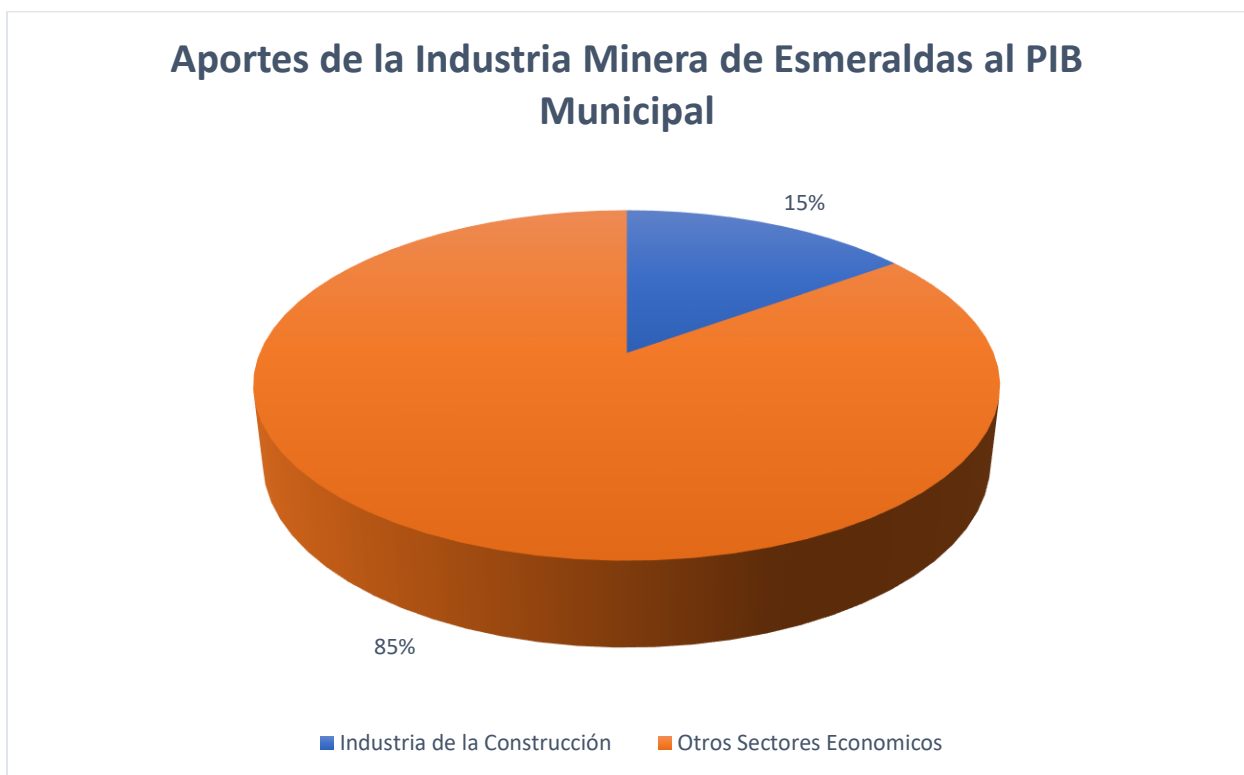
Nota. Elaboración propia a partir de datos del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Otanche.

Además de la construcción de viviendas, la industria también se dedica a la realización de obras de infraestructura como carreteras, puentes y sistemas de acueducto. Estas obras son fundamentales para mejorar la conectividad y la calidad de vida de los habitantes. La construcción es una actividad intensiva en mano de obra que genera empleo para miles de personas, desde albañiles hasta ingenieros,

fomentando el desarrollo de habilidades técnicas en la comunidad. Los aportes de esta industria al PIB municipal se visualizan en la Figura 47.

Figura 47.

Aportes de la Industria de la Construcción al PIB Municipal de Otanche



Nota. Elaboración propia a partir de datos del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Otanche.

La industria de la construcción en Otanche se presenta como un sector en notable crecimiento, intrínsecamente ligado al desarrollo económico y social del municipio. La sinergia entre la utilización de materiales locales, la demanda de viviendas y la inversión en infraestructura se traduce en un motor de progreso que, con una gestión adecuada, puede consolidar a Otanche como un referente de desarrollo sostenible en la región.

Sector Secundario QUÍPAMA unidades empresariales

El sector secundario del municipio de Quípama, en el occidente de Boyacá, presenta una estructura compuesta por las siguientes actividades económicas según el Código CIIU. Industria manufacturera, Construcción, Industria Minera. Este conjunto de actividades se materializa en 13 unidades empresariales, lo que representa el 12,15% del total de las empresas presentes en el tejido empresarial de Quípama (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

Dentro de este sector, destacan actividades como la manufactura, la minería de esmeraldas y la construcción. Estas actividades, aunque en diferentes escalas, contribuyen a la dinámica económica local. Es importante destacar que el sector secundario en Quípama, al igual que en otras regiones, enfrenta desafíos relacionados con la competitividad y la innovación. La adopción de tecnologías y la capacitación de la fuerza laboral son elementos clave para fortalecer este sector.

Para complementar esta información, según datos del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), para el año 2022 el sector secundario o industrial representó el 18.2% del PIB nacional (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022).

Industria de la Manufactura:

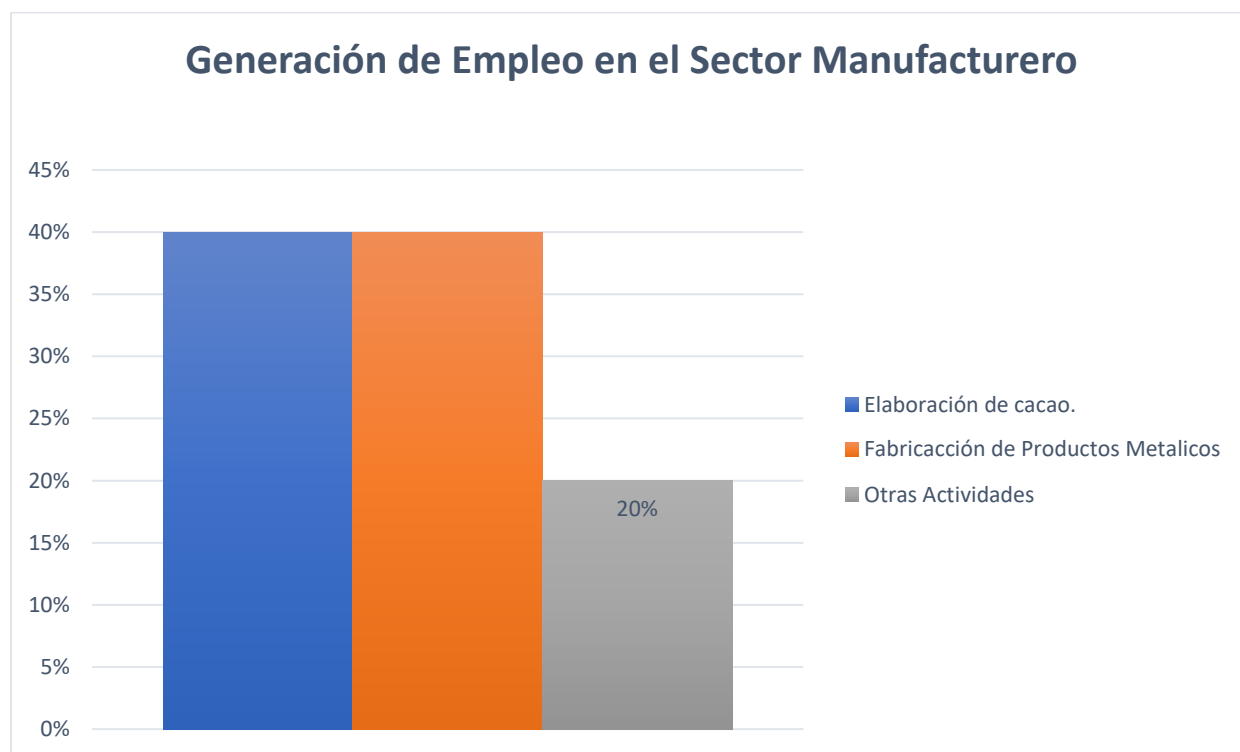
El sector industrial de Quípama se manifiesta a través de seis unidades empresariales, con una notable concentración en dos actividades principales. La manufactura de productos metálicos para uso estructural y la confección de prendas de vestir comparten un protagonismo equivalente, cada una representando el 33,3 % del total de las unidades empresariales del sector (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

En lo que respecta a la generación de empleo, se observa una ligera variación. La elaboración de cacao y la fabricación de productos metálicos para uso estructural se erigen como los principales empleadores,

cada uno concentrando el 40 % de la fuerza laboral del sector. Esta concentración dual subraya la importancia de la industria alimentaria y la metalmecánica en la creación de oportunidades laborales. La distribución de activos revela una marcada asimetría. La elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería acapara el 95,7 % de los activos vinculados al sector, lo que sugiere una inversión significativa en esta industria, posiblemente debido a una instalación de gran envergadura. La Figura 48 ilustra la distribución de unidades empresariales, empleo y activos en el sector manufacturero de Quípama.

Figura 48.

Distribución de Unidades Empresariales, Empleo y Activos en el Sector Manufacturero de Quípama



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022).

La concentración del 40 % del empleo en la elaboración de cacao y la fabricación de productos metálicos subraya su rol como pilares de la economía local. Estos empleos generan un efecto multiplicador en otros sectores, como el comercio y los servicios, al aumentar el poder adquisitivo de la población. Con inversiones adecuadas, capacitación y apoyo técnico, estas industrias podrían expandirse

y generar aún más empleo. Cabe resaltar que la elaboración de cacao está estrechamente relacionada con el sector agrícola, que tiene un gran impacto en la economía nacional (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022). En resumen, la concentración del empleo en estas dos actividades no solo evidencia la estructura del sector manufacturero de Quípama, sino también su potencial como motor de desarrollo económico local.

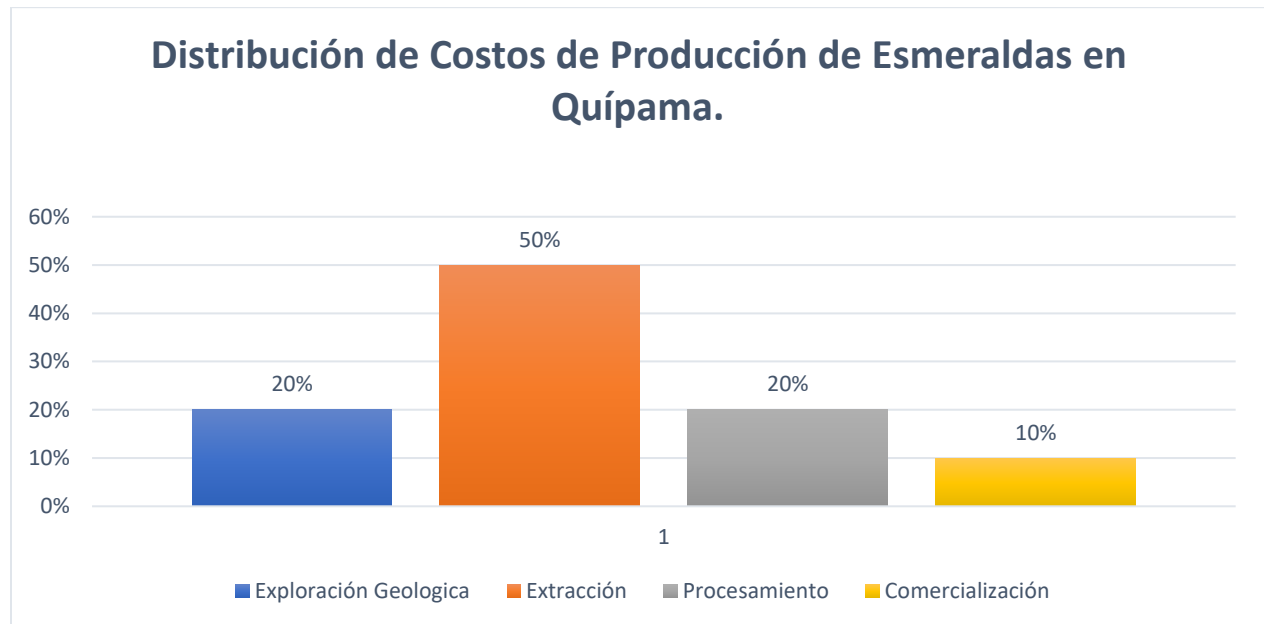
Industria Minera (esmeraldas)

Según datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022), la minería de esmeraldas representa el 7,8 % del PIB departamental de Boyacá, lo que destaca su importancia en la economía regional. Además, se estima que el 60 % de la producción mundial de esmeraldas proviene de Colombia, siendo Quípama uno de los principales centros de extracción (Corpoboyacá, 2020).

La cadena de valor de esta industria es compleja. Comienza con la exploración y la extracción, que consumen la mayor parte de los costos de producción. Le sigue el procesamiento (selección, clasificación y tallado), una etapa que demanda habilidades técnicas y artísticas y que representa el 20 % de los costos (Corpoboyacá, 2022). La etapa final es la comercialización, que comprende la venta a compradores locales e internacionales y supone otro 10 % de los costos de producción (Gobernación de Boyacá, 2024). La Figura 49 desglosa visualmente esta cadena de valor.

Figura 49.

Cadena de Valor y Distribución de Costos en la Minería de Esmeraldas

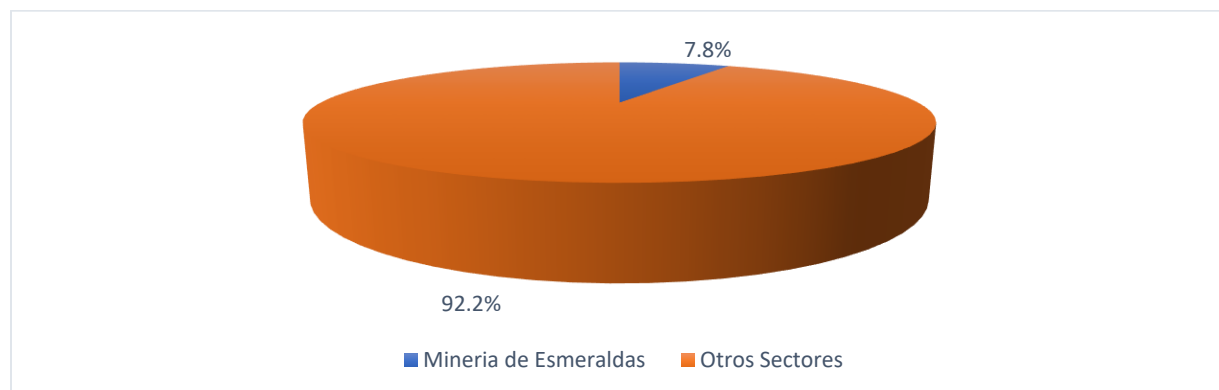


Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022), Corpoboyacá (2020, 2022) y Gobernación de Boyacá (2024).

La importancia de esta industria para la economía regional se evidencia en su contribución al PIB departamental, como se visualiza en la Figura 50.

Figura 50.

Contribución de la Minería de Esmeraldas al PIB Departamental



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022).

A nivel municipal, la dependencia de esta industria es aún más pronunciada. La cadena de valor, que abarca desde la exploración geológica hasta la comercialización, es la principal fuente de empleo directo e indirecto en Quípama. Aunque la producción de esmeraldas colombianas domina el mercado mundial, es en municipios como Quípama donde esta actividad se traduce en una fuente crucial de ingresos y desarrollo.

Construcción

El sector de la construcción en Quípama, representado por la sección F, despliega una estructura empresarial compuesta por siete entidades. La edificación de viviendas residenciales y la ejecución de otras obras de ingeniería civil se erigen como las actividades predominantes, cada una abarcando el 42,9 % del total de las unidades empresariales. Esta dualidad en la concentración de empresas refleja la importancia tanto de la construcción de edificaciones destinadas a la vivienda como de la realización de proyectos de infraestructura que contribuyen al desarrollo local (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

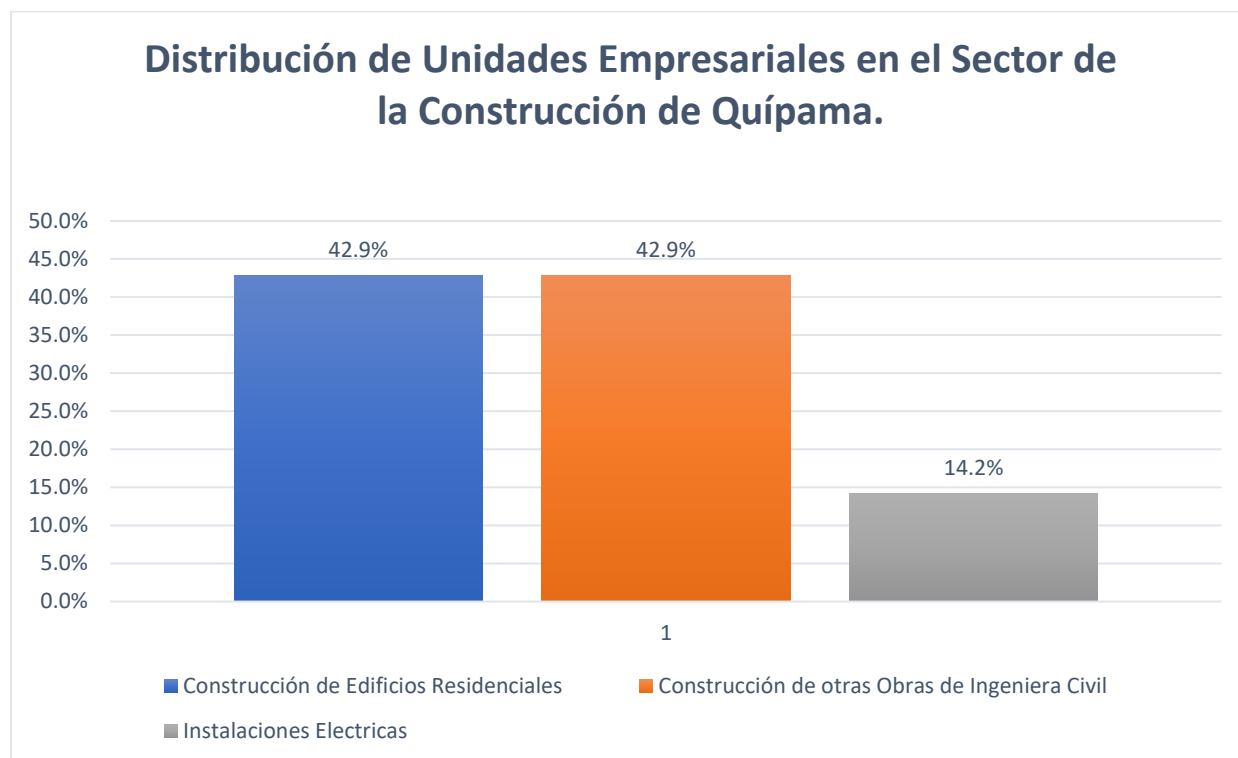
En lo que respecta a la generación de empleo, se observa una distribución equitativa entre las tres actividades que conforman la sección F en el municipio, cada una aportando el 33,3 % del total de los puestos de trabajo. Esta uniformidad en la contribución al empleo sugiere una interdependencia entre las distintas actividades del sector, donde la creación de oportunidades laborales se distribuye de manera homogénea.

La distribución de activos vinculados a las actividades de la sección F revela una marcada concentración en las instalaciones eléctricas, que acaparan el 36,2 % del total de los activos del sector. Esta preponderancia en la acumulación de activos sugiere una inversión significativa en la infraestructura eléctrica, lo que podría indicar la presencia de proyectos de gran envergadura relacionados con la generación, distribución o mantenimiento de energía eléctrica en el municipio. La

Figura 51 ilustra de manera clara la distribución de unidades empresariales, empleo y activos en este sector.

Figura 51.

Distribución de Unidades, Empleo y Activos en el Sector de la Construcción de Quípama



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022).

El sector de la construcción en Quípama, como parte del sector secundario, se erige como un componente vital de la economía local, manifestándose a través de siete empresas que dinamizan el desarrollo infraestructural. La construcción de edificios residenciales y otras obras de ingeniería civil, cada una representando el 42,9% de las unidades empresariales, evidencia la dualidad de su impacto, atendiendo tanto a las necesidades de vivienda como a la modernización de la infraestructura local (Cámara de Comercio de Duitama, 2022). La equitativa distribución del empleo, con un 33,3% para cada una de las tres actividades principales, subraya la interdependencia y el aporte homogéneo del sector a la generación de oportunidades laborales. Además, la concentración del 36,2% de los activos en

instalaciones eléctricas señala una inversión significativa en infraestructura energética, crucial para el desarrollo sostenible del municipio.

Sector Terciario región

El sector terciario en el occidente bajo de Boyacá se presenta como un mosaico de servicios, con un papel cada vez más relevante en la economía local. Este sector abarca un amplio espectro de actividades, desde el comercio hasta los servicios financieros, y su dinamismo refleja las particularidades de la región. El comercio, se manifiesta en una red de pequeños negocios familiares y establecimientos mayores, esenciales para el abastecimiento de la población. Los mercados campesinos, espacios de intercambio vitales, fortalecen la economía local y promueven la comercialización de productos autóctonos (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

El turismo, con un potencial significativo, se encuentra en una fase de desarrollo. La región, rica en paisajes naturales y patrimonio cultural, busca atraer a un mayor número de visitantes. Sin embargo, se requiere una inversión sustancial en infraestructura y promoción para consolidar este sector (Gobernación de Boyacá, 2024). El transporte, tanto terrestre como fluvial, es crucial para la conectividad regional. La red de carreteras y caminos vecinales facilita el desplazamiento, aunque persisten desafíos de acceso en áreas rurales. El transporte fluvial, por su parte, es esencial para el traslado de productos agrícolas y mineros (Planeación Boyacá, s.f.).

Las comunicaciones, con la expansión de la telefonía móvil y el acceso a internet, han experimentado un avance notable. Estos servicios son fundamentales para la comunicación, la educación y el comercio, aunque se mantienen brechas de conectividad, especialmente en zonas rurales (Centro Democrático, 2022). La educación y la salud, servicios públicos esenciales, buscan garantizar el bienestar de la población. A pesar de la presencia de instituciones educativas y centros de salud, se requiere fortalecer la inversión para mejorar la cobertura y la calidad (Corpoboyacá, 2024).

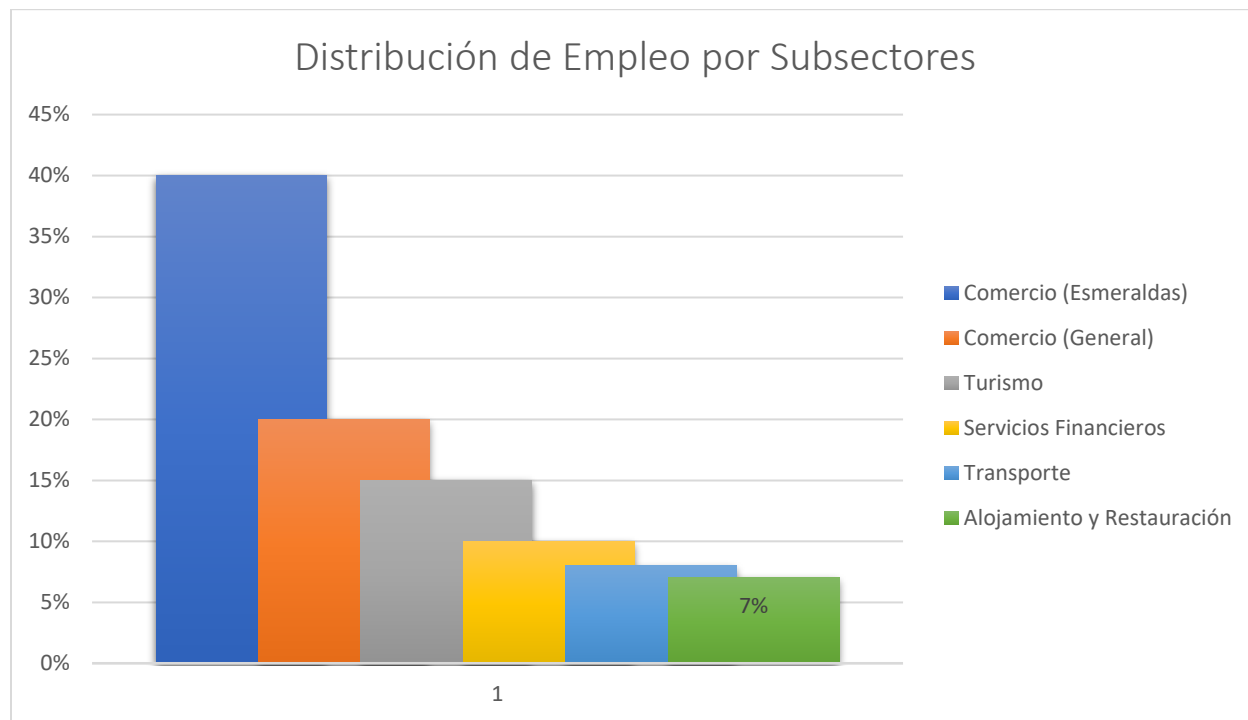
Los servicios financieros, como bancos y cooperativas, impulsan el desarrollo económico al facilitar el acceso al crédito y promover el ahorro. No obstante, es necesario ampliar el acceso a estos servicios en áreas rurales (Gobernación de Boyacá, 2024). Los servicios públicos, como el agua potable y la energía eléctrica, son la base del desarrollo. Aunque se han logrado avances en la cobertura, persisten desafíos en la calidad y sostenibilidad (Planeación Boyacá, s.f.).

Para complementar esta información, es importante señalar que, según datos recientes, el departamento de Boyacá representó un 2,62% del PIB Nacional en 2021.

Sector Terciario Muzo

En el municipio de Muzo, la economía se encuentra ampliamente sustentada en el sector terciario, el cual representa la base fundamental del aparato productivo local. Dentro de este sector, se llevan a cabo un total de 75 actividades económicas, de acuerdo con la clasificación establecida por el código CIIU. Estas actividades abarcan una amplia gama de servicios y comercio, consolidándose como el eje central que dinamiza la actividad económica del municipio.

El tejido empresarial de Muzo se compone de 351 unidades productivas que operan dentro del sector terciario, lo que equivale al 83,79 % del total de establecimientos registrados en la localidad. Esta cifra refleja la predominancia de actividades como el comercio, el transporte, la hotelería, la educación y los servicios financieros. Dentro de estas, el comercio minorista se posiciona como una de las actividades de mayor relevancia, dado que abastece tanto a la población residente como a los trabajadores y comerciantes que llegan al municipio. La distribución de la fuerza laboral en estos distintos subsectores se ilustra en la Figura 52.

Figura 52.*Distribución del Empleo en el Sector Terciario de Muzo por Subsector*

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Esta representación gráfica permite visualizar la importancia relativa de cada subsector y su contribución al dinamismo económico. Asimismo, facilita la identificación de tendencias y la formulación de estrategias orientadas a fortalecer el crecimiento y la sostenibilidad del sector terciario en Muzo.

Dependencia y Aportes a la Economía Local

El sector terciario en Muzo está estrechamente ligado a la actividad minera. La extracción de esmeraldas genera una demanda significativa de servicios comerciales, financieros y logísticos. Sin embargo, también se observa una creciente diversificación hacia el turismo y otros servicios, lo que reduce la dependencia exclusiva de la minería.

Sector Terciario: OTANCHE

El sector terciario se erige como el pilar fundamental de la actividad económica en el municipio de Muzo, una localidad boyacense cuya fama mundial radica en la extracción de esmeraldas. No obstante, más allá de la minería, el sector terciario despliega una diversidad de actividades que sostienen y dinamizan la economía local. Con un registro de 75 actividades económicas, codificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), este sector se sustenta en 376 unidades empresariales, que representan el 80% del tejido empresarial y productivo de Muzo. Esta preponderancia numérica y diversificación funcional subrayan la importancia del sector terciario como motor de desarrollo y estabilidad económica en la región.

La diversidad de actividades económicas abarcadas por el sector terciario en Muzo es notable. El comercio, tanto de esmeraldas como de bienes de consumo, constituye una parte esencial de este sector. La comercialización de esmeraldas, con su red de intermediarios, joyerías y tiendas especializadas, no solo genera ingresos significativos, sino que también atrae a visitantes nacionales e internacionales. Además, el comercio local de alimentos, productos básicos y otros bienes satisface las necesidades de la población residente.

El turismo, impulsado por el atractivo de las esmeraldas y la belleza natural de la región, también desempeña un papel importante. Los visitantes llegan a Muzo para conocer el proceso de extracción y comercialización de esmeraldas, así como para disfrutar de los paisajes montañosos y la biodiversidad de la zona. El turismo genera demanda de servicios de alojamiento, restauración, transporte y guías turísticos, lo que a su vez impulsa el crecimiento de otras actividades terciarias.

Los servicios financieros, de transporte, alojamiento, restauración, educación y salud también forman parte integral del sector terciario en Muzo. Los bancos, cooperativas y casas de cambio facilitan las transacciones financieras, mientras que los servicios de transporte conectan a Muzo con otras localidades. Los hoteles, restaurantes y cafeterías atienden a los visitantes y residentes, y los servicios de

educación y salud mejoran la calidad de vida de la población. La presencia de servicios de asesoría y legales, relacionados con la actividad minera, también contribuye a la diversificación del sector terciario.

La interdependencia entre el sector terciario y la minería esmeraldífera es evidente. La extracción de esmeraldas genera una demanda constante de servicios comerciales, financieros y logísticos. Sin embargo, se observa una tendencia hacia la diversificación de las actividades terciarias, con un crecimiento notable del turismo y otros servicios. Esta diversificación reduce la dependencia exclusiva de la minería y fortalece la resiliencia de la economía local.

El sector terciario aporta múltiples beneficios a la economía de Muzo. Genera empleo, especialmente para mujeres y jóvenes, contribuyendo a la reducción de la pobreza y la desigualdad. Diversifica la economía, reduciendo la vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado de esmeraldas. Impulsa el desarrollo del turismo, generando ingresos adicionales y promoviendo la imagen de Muzo como destino turístico. Y mejora la calidad de vida de la población, al facilitar el acceso a servicios esenciales.

Comercio

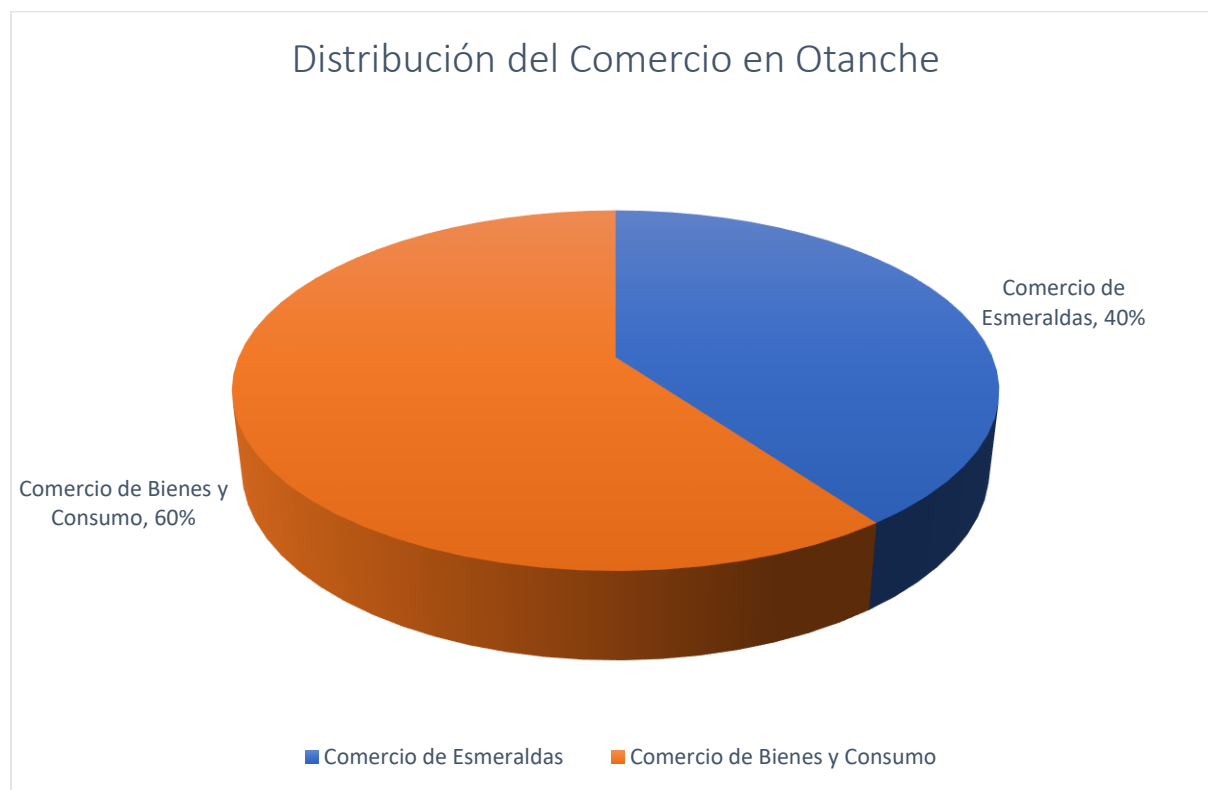
El comercio en Otanche, Boyacá, se presenta como un componente vital del sector terciario, dinamizando la economía local a través de la comercialización tanto de esmeraldas como de bienes de consumo esenciales. La actividad comercial está intrínsecamente ligada a su tradición minera, donde el comercio de esmeraldas —desde piezas en bruto hasta joyas— actúa como un motor económico significativo, atrayendo a comerciantes y compradores de diversas regiones.

No obstante, el comercio en Otanche no se limita exclusivamente a las esmeraldas. La comercialización de bienes de consumo también desempeña un papel esencial en la satisfacción de las necesidades de la población. Desde tiendas de abarrotes y mercados hasta ferreterías y almacenes de

ropa, el comercio minorista garantiza el acceso a productos esenciales y contribuye a la diversificación económica. La Figura 53 ilustra la distribución de estos tipos de comercio en el municipio.

Figura 53.

Distribución de Tipos de Comercio en Otanche



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja.

Este diagrama ilustra que el comercio de bienes de consumo supera ligeramente al comercio de esmeraldas, una diversificación que garantiza la estabilidad económica y el acceso a bienes esenciales. En su conjunto, la actividad comercial genera empleo, contribuye a la estabilidad económica, fomenta el emprendimiento y se presenta como un pilar fundamental para el desarrollo sostenible del municipio..

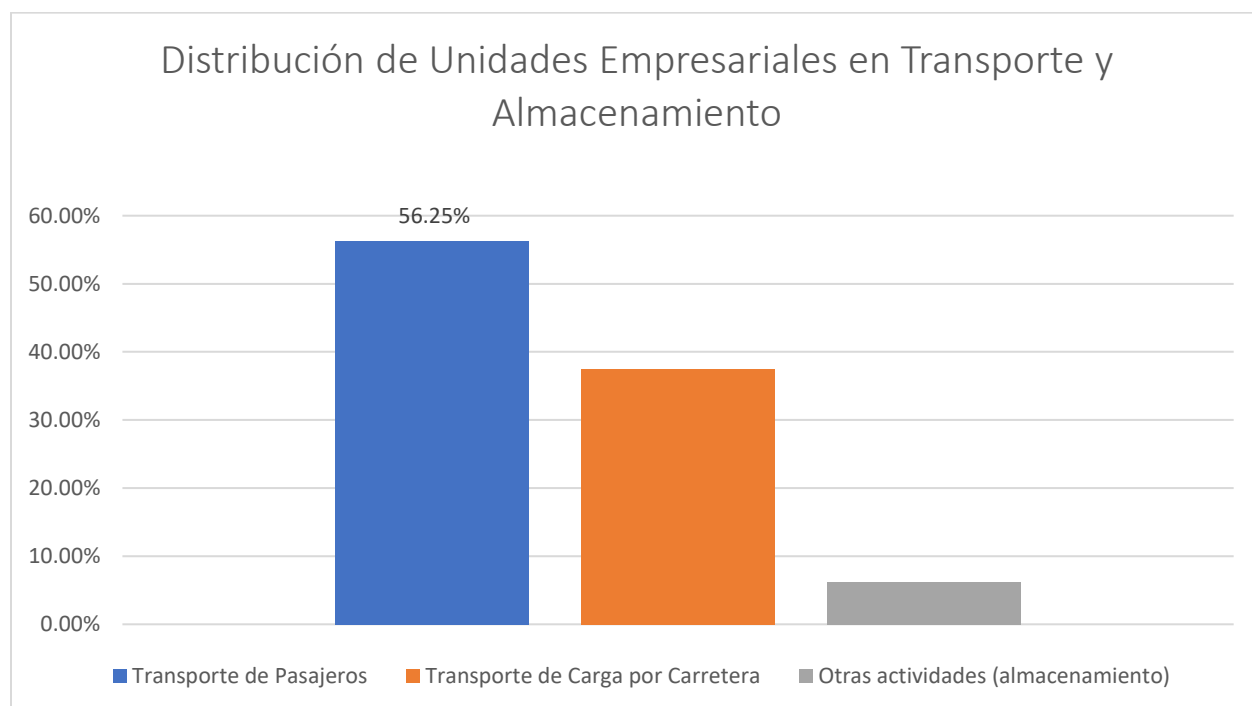
Transporte y almacenamiento

El sector terciario en Otanche manifiesta una dinámica particular en el transporte y almacenamiento. Esta área, compuesta por 16 unidades empresariales, desempeña un papel crucial en

la conectividad del municipio. La mayor concentración de unidades se da en el transporte de pasajeros, con el 56,25 %, siendo también la actividad que más empleo genera (57,14 %). Le sigue el transporte de carga por carretera, que participa con el 37,5 % de las actividades del sector. Esta distribución, que refleja las necesidades primordiales de movilidad, se visualiza en la Figura 54.

Figura 54.

Distribución de Unidades Empresariales del Sector Transporte en Otanche



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja.

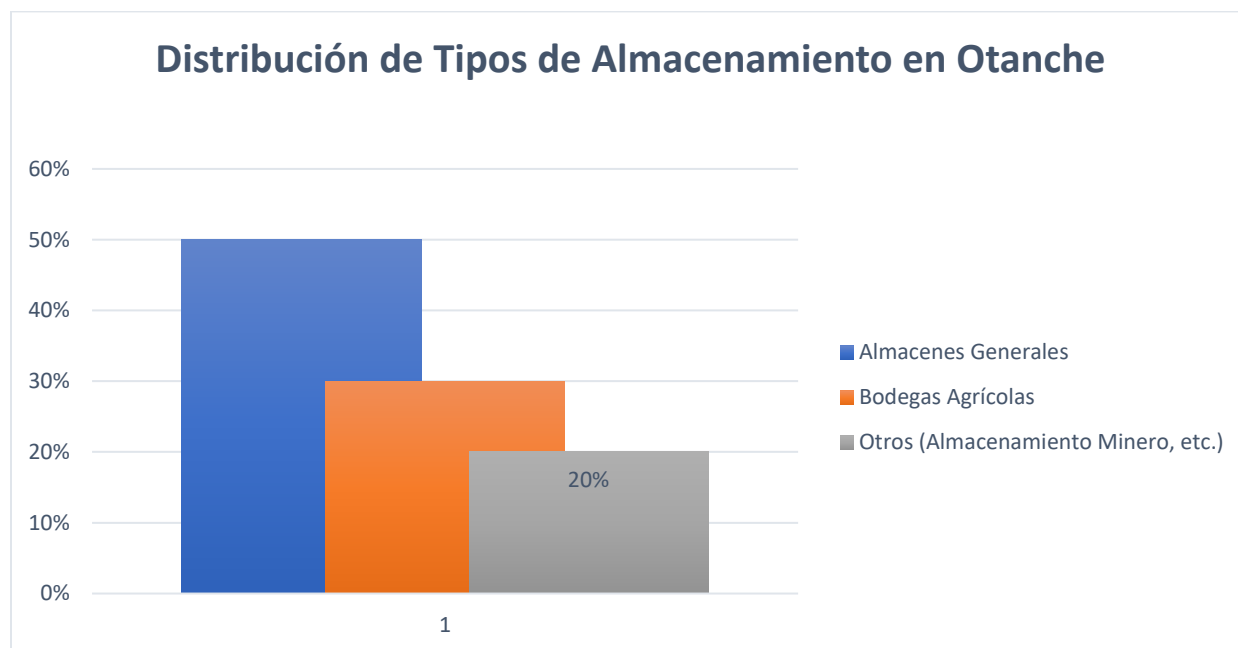
El transporte de pasajeros es el principal proveedor de movilidad dentro y fuera del municipio, siendo esencial para el acceso a educación, salud y comercio. Por su parte, el transporte de carga es vital para el abastecimiento de productos, la distribución de la producción local y la conexión con mercados regionales. La interacción entre ambos es fundamental para el desarrollo económico y social, y su eficiencia es determinante para la competitividad local.

En cuanto al almacenamiento, aunque es menos visible, desempeña un papel fundamental en el flujo de bienes. La oferta en Otanche se compone principalmente de pequeños almacenes y bodegas

que atienden las necesidades del comercio y los productores agrícolas. Aunque la capacidad es limitada, resulta suficiente para la demanda actual, contribuyendo a la eficiencia de la cadena de suministro. La

Figura 55.

Detalla la distribución de los tipos de almacenamiento.



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja (2020).

Este diagrama muestra que los almacenes generales son la principal forma de almacenamiento, seguidos por las bodegas agrícolas, lo que refleja la diversidad económica del municipio. Aunque el sector del almacenamiento enfrenta desafíos, tiene un potencial significativo para contribuir al desarrollo económico.

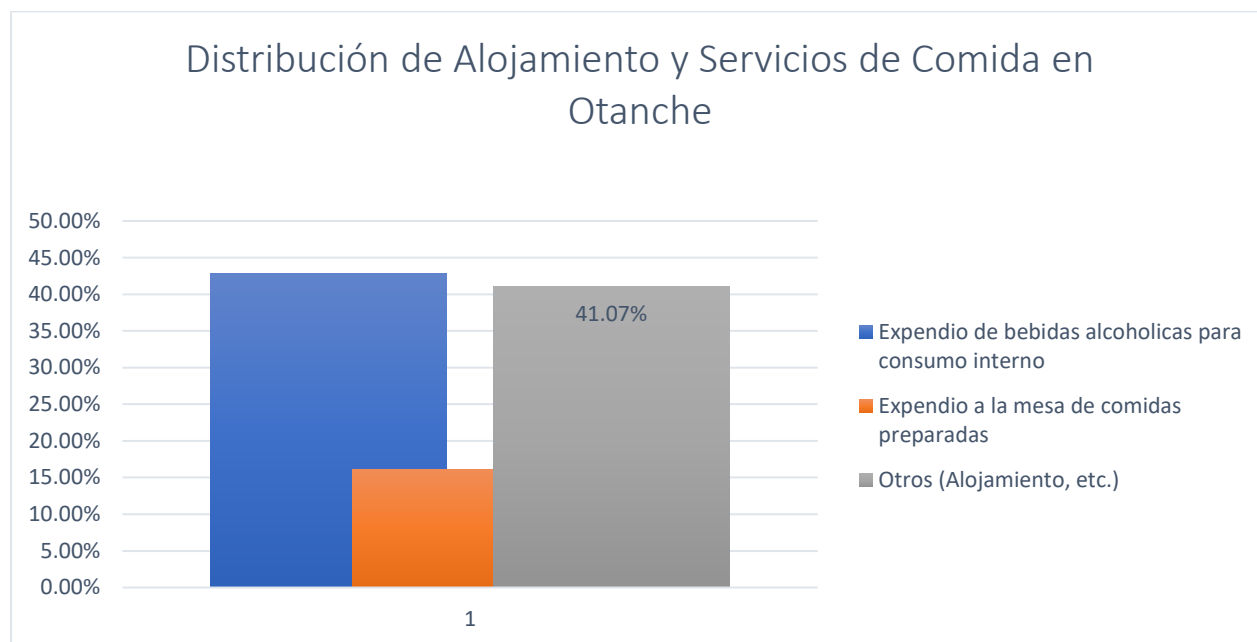
Alojamiento y Servicios de Comida

El sector terciario en Otanche se distingue por una notable actividad en el ámbito del alojamiento y los servicios de comida, constituyendo la segunda sección con mayor representatividad en la dinámica económica del municipio. Este sector registra 56 unidades empresariales, lo que subraya su importancia como motor de empleo. Dentro de esta sección, el expendio de bebidas alcohólicas para el

consumo dentro del establecimiento se destaca como la actividad predominante, concentrando el 42,86 % de las unidades empresariales. Esta concentración se ilustra en la Figura 56.

Figura 56.

Distribución de Unidades Empresariales en Alojamiento y Servicios de Comida en Otanche



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja.

Siguiendo en importancia, el expendio a la mesa de comidas preparadas representa el 16,07 % de las empresas del sector. Estos establecimientos, que ofrecen una variedad de opciones gastronómicas, contribuyen a la diversificación de la oferta turística y comercial de Otanche.

La relevancia de la actividad predominante, el expendio de bebidas alcohólicas, se extiende más allá del número de unidades. Este subsector es también el mayor generador de empleo en la sección, con el 42,86 % de los puestos de trabajo, y concentra el 25,62 % de los activos vinculados, lo que subraya su importancia en términos de inversión y capital. Su papel como fuente de sustento para numerosas familias y como dinamizador de la economía nocturna es fundamental.

Sector Terciario QUÍPAMA

El sector terciario se consolida como el eje central de la actividad económica en Quípama, manifestándose a través de una amplia gama de 37 actividades económicas, clasificadas según el código CIU. Este sector, que sustenta 84 unidades empresariales, representa el 78,5% del entramado empresarial y productivo del municipio, lo que evidencia su preponderancia en la dinámica económica local (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

Dentro de este sector, destacan actividades como el comercio, el transporte y almacenamiento, y el alojamiento y servicios de comida, cada una con un impacto significativo en la economía local. El comercio, que abarca desde pequeños establecimientos hasta mercados locales, desempeña un papel crucial en el abastecimiento de bienes y servicios a la población. El transporte y almacenamiento, por su parte, facilitan la movilidad de personas y mercancías, contribuyendo a la conectividad y el desarrollo económico del municipio. El alojamiento y servicios de comida, aunque en menor escala, atienden las necesidades de visitantes y residentes, generando empleo y dinamizando la economía local.

Es importante señalar que el sector terciario en Quípama, al igual que en otras regiones, enfrenta desafíos relacionados con la competitividad, la calidad de los servicios y el acceso a financiamiento. La adopción de tecnologías, la capacitación del personal y la promoción del turismo son elementos clave para fortalecer este sector y garantizar su contribución al desarrollo sostenible del municipio (Corpoboyacá, 2022).

Comercio

El sector comercial en Quípama, pilar más relevante de la economía local, se manifiesta a través de 49 unidades empresariales que se desglosan en 21 actividades distintas. Esta vasta red comercial se concentra principalmente en el comercio minorista, donde los establecimientos no especializados con

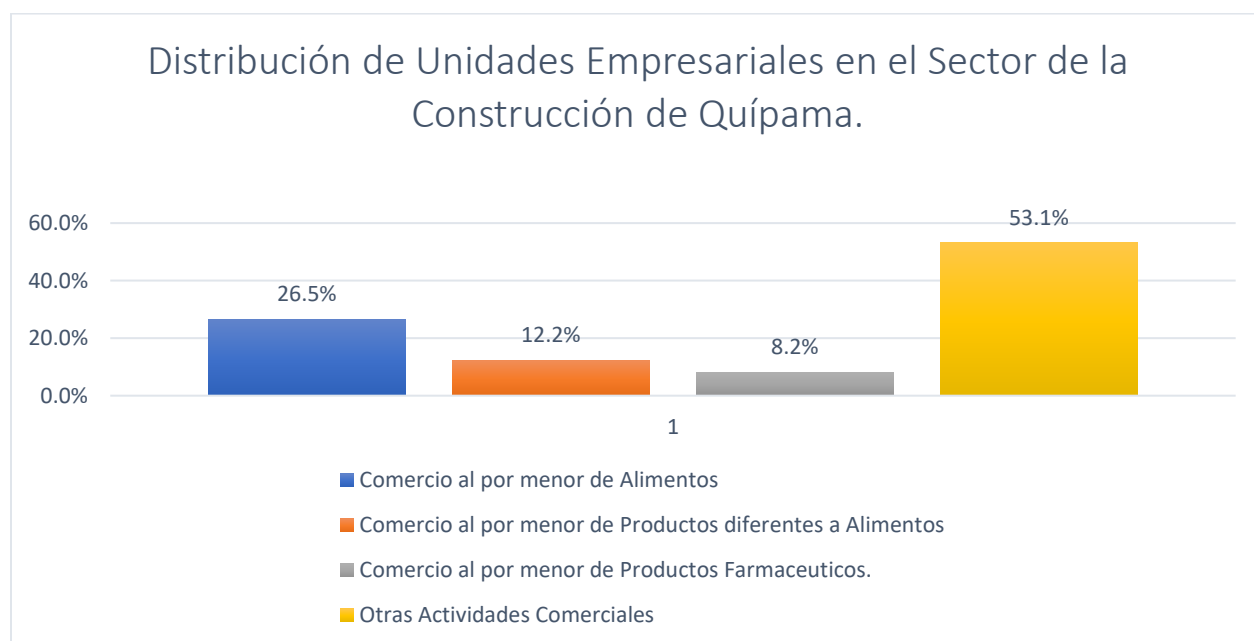
surtido de alimentos ostentan el liderazgo con un 26,5 % de las unidades. Les siguen aquellos que ofrecen productos diferentes de alimentos con un 12,2 %, y las farmacias con un 8,2 %.

En lo concerniente a la generación de empleo, se observa una correlación directa. El comercio minorista de alimentos se erige como el principal empleador con un 32,0 % de la fuerza laboral, seguido por los establecimientos de productos diferentes de alimentos con un 10,0 %, y las farmacias con un 8,0 %. Esta concentración laboral en el comercio minorista subraya su rol como motor de empleo en Quípama.

La distribución de activos vinculados a la actividad comercial revela una marcada disparidad. El comercio minorista de libros en establecimientos especializados acapara el 42,0 % de los activos totales, seguido por las ferreterías con un 31,7 % y los establecimientos de productos agrícolas especializados con un 10,7 %. Esta concentración sugiere una inversión significativa en nichos de mercado particulares. La Figura 57 ilustra la distribución de unidades empresariales, empleo y activos en este sector.

Figura 57-

Distribución de Unidades, Empleo y Activos en el Sector Comercial de Quípama

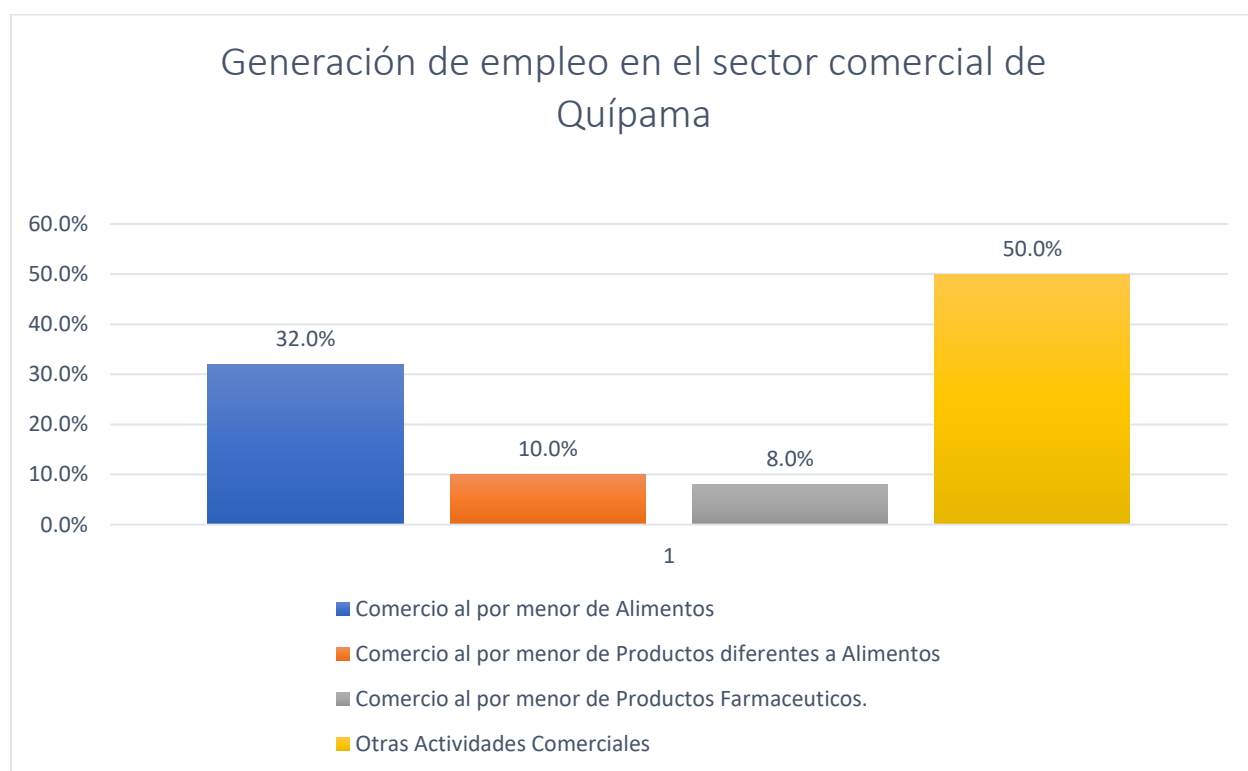


Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022)

La Figura 58, por su parte, se enfoca específicamente en la distribución porcentual de la generación de empleo en el sector comercial de Quípama. Como se mencionó, el comercio al por menor de alimentos es la principal fuente, concentrando el 32,0 % de los puestos. Le siguen el comercio de productos diferentes de alimentos, con un 10,0 %, y las farmacias, con un 8,0 %. Otras actividades comerciales, que engloban una variedad de negocios como tiendas de ropa, ferreterías y librerías, representan en conjunto el 50,0 % del empleo restante, lo que evidencia la diversidad y dinamismo del comercio en Quípama (Cámara de Comercio de Duitama, 2022).

Figura 58.

Distribución Porcentual del Empleo en el Sector Comercial de Quípama



Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022).

Alojamientos y Servicios de Comida

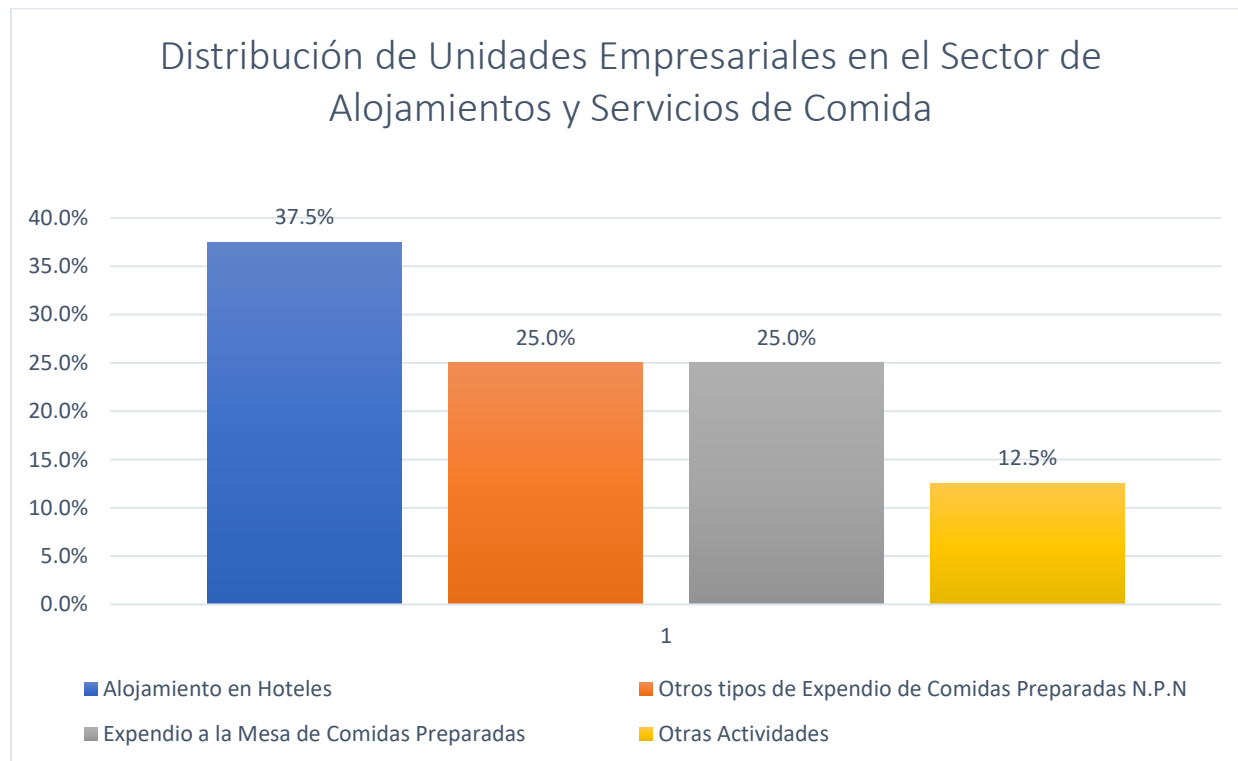
El sector de alojamiento y servicios de comida en Quípama, identificado como la Sección I, se posiciona como el segundo más representativo en el tejido empresarial del municipio, albergando 49

unidades empresariales. En cuanto a su distribución, el alojamiento en hoteles se destaca como la actividad predominante, representando el 37,5 % del total de las empresas de la sección. Le siguen, con un 25,0 % cada una, otros tipos de expendio de comidas preparadas y el expendio a la mesa de comidas preparadas.

La generación de empleo en esta sección está estrechamente ligada a estas actividades. El alojamiento en hoteles se erige como el principal empleador, concentrando el 36,8 % de la fuerza laboral, seguido por el expendio a la mesa de comidas preparadas con un 31,6 %. La distribución de activos también revela una marcada concentración en el alojamiento en hoteles, que acapara el 44,4 % del total, lo que sugiere una inversión significativa en infraestructura. La Figura 59 ilustra la distribución de estas unidades y su contribución al empleo.

Figura 59.

Distribución de Unidades Empresariales y Empleo en Alojamiento y Servicios de Comida en Quípama

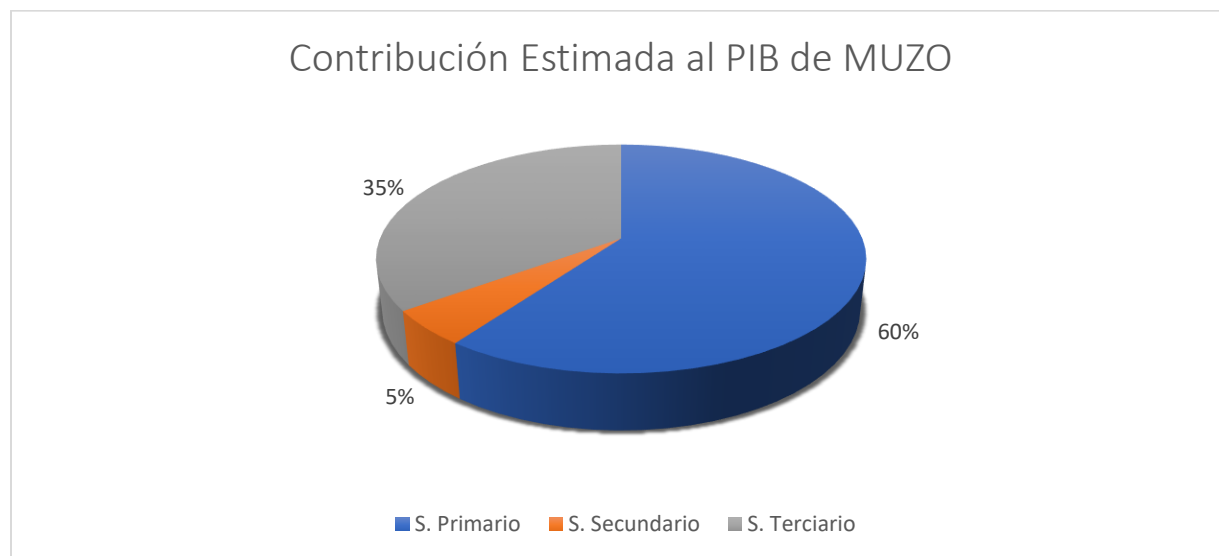


Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Duitama (2022)

El análisis de la estructura económica de Muzo requiere una comprensión detallada de la contribución de cada sector al Producto Interno Bruto (PIB) local. La Figura 60 presenta una estimación de la participación de los principales sectores económicos en la generación de riqueza del municipio, proporcionando una base para evaluar su impacto.

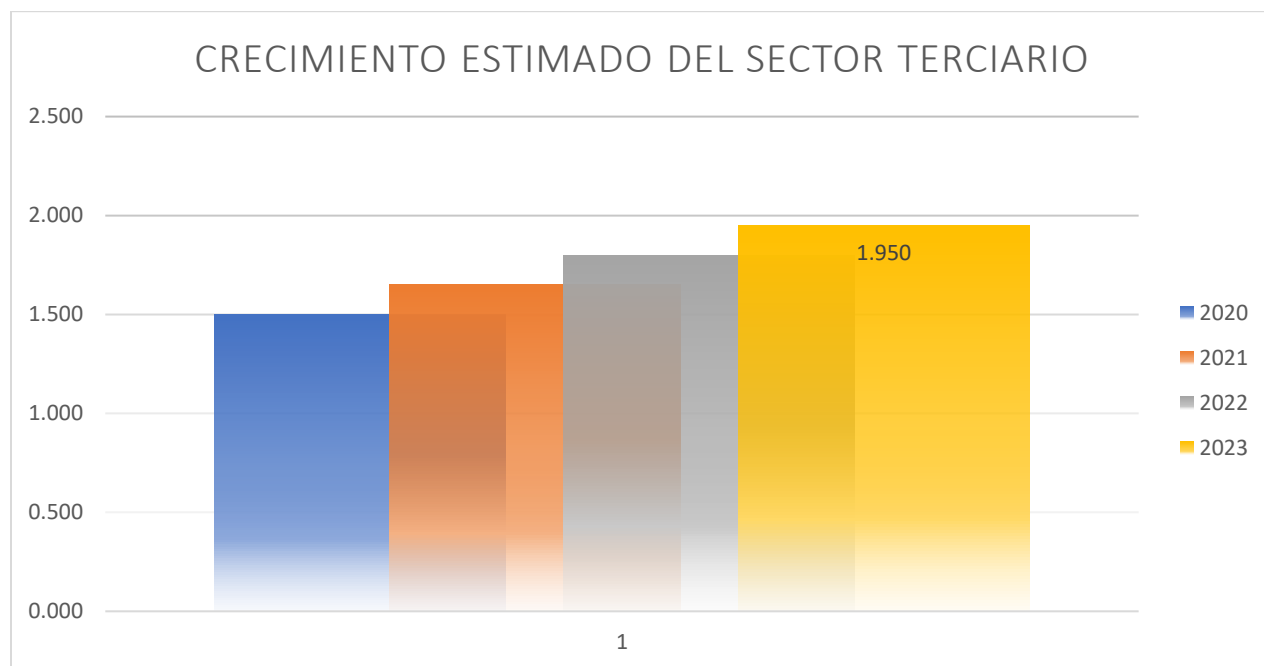
Figura 60.

Estimación de la Participación de los Sectores Económicos en el PIB de Muzo



Nota. Elaboración propia a partir de datos del Banco de la República, informe sobre economía regional.

El sector terciario desempeña un papel clave en la dinámica económica de Muzo. La Figura 61 presenta una estimación del desarrollo de este sector en los últimos años, destacando la evolución de sus principales subsectores.

Figura 61.*Desarrollo del Sector Terciario en Muzo por Subsector*

Nota. Elaboración propia a partir de datos de la Cámara de Comercio de Tunja (2020).

El sector terciario en Muzo, Otanche y Quípama ha crecido impulsado principalmente por el comercio y los servicios relacionados con la actividad minera. Los mercados locales, las tiendas y el transporte son un reflejo de la estrecha relación entre la economía local y la explotación de esmeraldas. El turismo también es un sector con potencial de desarrollo en Muzo, aunque enfrenta desafíos de infraestructura e inseguridad. En términos de servicios públicos, la administración, la educación y la salud son fuentes importantes de empleo, aunque con deficiencias de cobertura en zonas rurales. Finalmente, la necesidad de implementar prácticas mineras sostenibles es crucial para proteger los recursos naturales.

Síntesis y aportes finales

Este capítulo presenta el desarrollo referido al objetivo 2 el cual busca comprender las actividades económicas que se manifiestan en común entre en los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, con el fin de establecer jerarquías y posibles redes de conexión.

Sector primario

La preeminencia de la extracción de esmeraldas como motor económico en los tres municipios establece una red compleja de interacciones. Si bien la agricultura y la ganadería subsisten con menor intensidad, la exploración de cultivos sustitutos como el cacao representa una vía para la diversificación. Esta iniciativa conjunta podría potenciar la especialización y complementariedad intermunicipal (Hall, 1998), fomentando un desarrollo más equilibrado. Desde la perspectiva de los lugares centrales (Christaller, 1933; Lösch, 1940), esta colaboración fortalecería a los municipios como nodos de intercambio.

Un desarrollo territorial integral, como lo plantea Sanz (2008), demanda la capacidad de adaptación a las dinámicas globales sin renunciar a las particularidades locales. La implementación de un programa de diversificación agrícola, bajo una gobernanza multinivel que involucre a todos los actores (Godard, 2001), podría mitigar las desigualdades y fomentar la innovación como catalizador de soluciones endógenas (Brundtland, 1987), robusteciendo el entramado económico y social de la región.

Sector secundario

La industria minera de esmeraldas es el eje del sector industrial en los tres municipios, abarcando desde la obtención hasta la comercialización y generando una considerable fuente de trabajo. La edificación se presenta como un rubro trascendente que impulsa la infraestructura y la

vivienda. La manufactura, por su parte, exhibe un avance heterogéneo, focalizándose en la transformación de recursos autóctonos.

Desde una perspectiva teórica, la prosperidad de estos territorios no solo radica en sus atributos internos, sino también en su integración a una trama de vínculos económicos y sociales (Logan & Molotch, 1987; Hall, 1998). El análisis de la distribución empresarial y la formación de mercados, propuesto por Lösch (1933), es crucial para comprender la interacción productor-consumidor. Christaller (1933) y McCann (2013) reconocen que las particularidades territoriales y la conectividad influyen en el modelo de lugares centrales. Adicionalmente, cualquier plan de desarrollo debe considerar la gestión sostenible de los recursos para asegurar un crecimiento duradero (Godard, 2001).

Sector terciario

La actividad mercantil es un pilar esencial en los tres municipios, facilitando el suministro local y el tránsito de mercancías. El potencial turístico, aunque latente, demanda inversión y estrategias de promoción. El transporte es crucial para la interconexión, mientras que los servicios de hospedaje y alimentación adquieren relevancia, especialmente en Otanche y Quípama. Se identifican retos comunes como la necesidad de optimizar la infraestructura y el acceso a financiación.

Desde la teoría, el avance de las urbes depende de las redes de intercambio y transporte que las enlazan (Hall, 1998). Los nodos de mayor tamaño tienden a ejercer una influencia superior, mientras que los más pequeños funcionan como complementarios (Logan & Molotch, 1987). La organización de los mercados depende de las condiciones de transporte (Lösch, 1940), y los asentamientos se estructuran jerárquicamente dentro de un sistema interdependiente (Christaller, 1933). La planificación territorial integral permite a los territorios anticipar transformaciones y generar resiliencia (Godard, 2001), mientras que la concentración geográfica de actividades puede producir externalidades positivas como la innovación (McCann, 2013).

Conclusiones

-Al examinar las dinámicas económicas de Muzo, Otanche y Quípama, se revelan patrones comunes que delinear su desarrollo y sus desafíos. Un aspecto central es la acusada dependencia del sector minero, particularmente de la extracción de esmeraldas. Esta actividad, eje de sus economías, ejerce una profunda influencia en la generación de empleo, el movimiento comercial y la conformación infraestructural de la región.

Paralelamente, la actividad agrícola mantiene un papel significativo en la subsistencia de sus habitantes, con cultivos como café, plátano, yuca, maíz y diversas frutas. Estos productos son destinados tanto al consumo local como a la comercialización. La conectividad vial entre los tres municipios se sustenta en una red de carreteras departamentales y caminos rurales. A pesar de las dificultades en su mantenimiento, estas arterias son vitales para el trasiego de cosechas, minerales y otras mercancías, lo que subraya la interconexión logística de la zona.

El flujo comercial y de servicios en estas localidades ha evolucionado en respuesta directa a las exigencias de la actividad minera. Negocios como tiendas de provisiones, ferreterías, establecimientos de comida y alojamientos atienden a los trabajadores del sector, visitantes y mercaderes. No obstante, esta interdependencia hace que la economía local sea vulnerable a los vaivenes propios del sector extractivo, experimentando periodos de prosperidad seguidos de recesión que afectan la estabilidad financiera de las empresas y residentes.

Finalmente, la complejidad social en estos territorios está intrínsecamente ligada a la minería. La coexistencia de prácticas extractivas formales e informales ha propiciado disputas territoriales, una intensa pugna por el control de los recursos y fricciones entre los distintos actores sociales, lo cual incide directamente en la paz y seguridad de la población de Muzo, Otanche y Quípama.

CAPÍTULO III.

Orientaciones para el diseño de plan estratégico de mediano plazo

Para establecer las orientaciones del plan estratégico de mediano plazo, es necesario considerar los proyectos que comparten los municipios que configuran la PAP. Asimismo, es importante señalar que, si bien la norma para la configuración de los EAT establece que estos proyectos deben estar en etapa de gestión, en este caso de estudio no todos cumplen dicha condición. Algunos se encuentran en fase de desarrollo, pero se consideran pertinentes dadas sus características y los resultados del análisis realizado a la luz de los referentes teóricos y conceptuales que orientan este trabajo.

Proyectos que fortalecen la conformación de la PAP

Los cuatro programas y proyectos son analizados desde su articulación con la necesidad de consolidar una futura Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) como una estrategia clave para el desarrollo territorial del occidente de Boyacá. Esta figura asociativa se propone inicialmente a partir de la vinculación de los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, en reconocimiento a sus lazos funcionales, económicos y sociales. Sin embargo, en coherencia con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), cualquier municipio contiguo podrá integrarse a esta asociación, fortaleciendo así la cohesión regional (Ley 1454 de 2011). La ley promueve este tipo de esquemas para garantizar la prestación eficiente de servicios públicos, la ejecución de obras de impacto regional, el desarrollo integral y la gestión ambiental compartida.

El análisis también considera los referentes teóricos que sustentan conceptualmente la formulación de estos programas como instrumentos de integración. La teoría de la red urbana aporta elementos para comprender cómo estas iniciativas refuerzan los vínculos y la complementariedad entre los municipios, mientras que la teoría de los lugares centrales facilita la identificación de proyectos que posicionan a cada municipio como un posible nodo de desarrollo regional.

Asimismo, se revisan otras normativas que destacan la importancia de las dinámicas territoriales y del impulso a sectores productivos específicos (Ley 685 de 2001; Ley 488 de 1998). Finalmente, se evalúa la coherencia de los programas con el concepto de desarrollo territorial integral, abarcando las dimensiones económicas, sociales, ambientales y culturales. El propósito es valorar su capacidad para generar impactos sostenibles y positivos en esta zona del departamento.

Cordón esmeraldífero

El programa "CORDÓN ESMERALDÍFERO" se erige como un eje central en la estrategia de desarrollo territorial para Muzo, Otanche y Quípama, municipios que aspiran a conformar una futura Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) (Gobernación de Boyacá, 2024). Su importancia radica en que, dentro del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027, este programa se enfoca en catalizar el potencial turístico como motor de transformación económica. Mediante la identificación de atractivos turísticos únicos, sustentado en metodologías de inventario del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT, 2010) y el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), el programa sienta las bases para una planificación territorial integrada a nivel de la PAP.

El aporte del "CORDÓN ESMERALDÍFERO" a la consolidación de la PAP es significativo. Los hallazgos sobre los recursos naturales, vestigios mineros y elementos culturales de los municipios proveen una base sólida para la creación conjunta de productos y rutas turísticas. Esta planificación, donde el turismo dinamiza la economía, se alinea con los principios del desarrollo territorial integral, buscando un progreso equitativo que articule factores económicos, sociales, culturales y ambientales (Secretaría de Planeación de Boyacá, 2025).

Desde la perspectiva de la teoría de la red urbana (Hall, 1998; Salingaros, 1998), el programa contribuye a identificar potenciales nodos turísticos y a establecer las bases para una red que facilite el flujo de visitantes y la mejora de la infraestructura. Asimismo, la teoría de los lugares centrales (Lösch,

1940) sugiere que el fortalecimiento de atractivos singulares en cada municipio puede convertirlos en centros de atracción que impulsen el desarrollo en su área de influencia dentro de la PAP.

En el contexto de la conformación de la PAP, amparada en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011) y reglamentada por el Decreto 1033 de 2021, el programa "CORDÓN ESMERALDÍFERO" enriquece la visión de desarrollo del plan departamental. Los lineamientos identificados son cruciales para la elaboración de un Plan Estratégico de Mediano Plazo para la PAP. Este plan permitirá establecer objetivos y líneas de acción concretas para el desarrollo turístico sostenible y la diversificación económica, abordando asuntos de interés conjunto en los ámbitos biofísico, de asentamientos humanos, de actividades humanas y socioculturales de cada municipio.

"Fortalecimiento de ambientes de formación para la capacitación en nuevas tecnologías para la talla de piedras preciosas". 2024

El programa "FORTALECIMIENTO DE AMBIENTES DE FORMACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA TALLA DE PIEDRAS PRECIOSAS - FASE II" (2024) se presenta como una estrategia primordial para impulsar el desarrollo integral en Muzo, Otanche y Quípama, territorios con la visión de conformar una Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) (Gobernación de Boyacá, 2024). Este programa busca trascender la dependencia de la extracción de esmeraldas mediante la capacitación de empresarios y emprendedores a lo largo de la cadena de valor, con el objetivo de generar un impacto duradero en la industria a través de la creación de empleo y la diversificación económica.

La implementación efectiva de este programa y la facilitación de la conformación de la PAP, enmarcada en la Ley 1454 de 2011, se fundamentan en un enfoque asociativo. Se propone una plataforma de colaboración intermunicipal para coordinar esfuerzos e identificar oportunidades de desarrollo conjunto. La descentralización de la capacitación, mediante la creación de espacios de

aprendizaje locales, busca cualificar a las poblaciones esmeralderas (Montoya, 2024), mientras que el fomento de empresas conjuntas y el desarrollo de un turismo regional que integre el proceso de talla buscan ampliar las oportunidades comerciales (Baquero, 2024).

La visión de la PAP para Muzo, Otanche y Quípama se alinea con la teoría de la red urbana, donde la eficiencia de las conexiones permite la especialización y complementariedad para un desarrollo equilibrado (Logan & Molotch, 1987). En este contexto, el programa de capacitación puede fortalecer la especialización de estos municipios en la cadena de valor de las esmeraldas, generando nodos complementarios (Hall, 1998). Desde el desarrollo territorial integral, que considera la interrelación de factores sociales, económicos, ambientales y culturales (Godard, 2001), este programa busca fortalecer el capital territorial mediante la colaboración. La concentración geográfica de actividades puede generar externalidades positivas como la innovación y el crecimiento de la productividad (McCann, 2013).

En este sentido, la implementación de lineamientos para la conformación de la PAP, en el marco de la Ley 1454 de 2011 y la Ley 488 de 1998, encuentra en este programa un aporte fundamental. La iniciativa no solo busca mejorar las capacidades técnicas, sino que también fomenta la asociatividad intermunicipal necesaria para la consolidación de la provincia, promoviendo un desarrollo integral que mejore las condiciones de vida de las comunidades del occidente de Boyacá.

Feria Comercial de la Esmeralda

La Feria Comercial de la Esmeralda 2025, celebrada en el occidente de Boyacá (Gobernación de Boyacá, 2025), se constituye como un catalizador esencial para el fortalecimiento del esquema asociativo de la Provincia Administrativa y de Planificación (PAP) integrada por Muzo, Otanche y Quípama. Como elemento cultural, la feria exalta la identidad única de estos territorios, fomentando un sentido de pertenencia crucial para la cohesión que la PAP busca consolidar. La visibilización del patrimonio minero y las tradiciones locales a través de la feria no solo preserva la identidad, sino que

también abre oportunidades para el turismo sostenible y la diversificación económica, en concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental (Gobernación de Boyacá, 2024).

Desde una perspectiva comercial, la feria dinamiza la economía regional, un objetivo primordial de la Ley 1454 de 2011. Al reunir a productores, comercializadores e inversionistas, impulsa la comercialización de esmeraldas y atrae inversión (Gobernación de Boyacá, 2025). Este dinamismo se traduce en mayores ingresos para los productores locales, creación de empleo y fortalecimiento de la cadena de valor, generando sinergias entre los municipios de la PAP.

La teoría de la red urbana (Hall, 1998; Logan & Molotch, 1987) subraya la importancia de las conexiones y los nodos. En este contexto, la feria actúa como un nodo central que robustece las conexiones entre Muzo, Otanche y Quípama, así como sus vínculos con otros centros económicos. De manera análoga, la teoría de los lugares centrales (Christaller, 1933; Lösch, 1940) destaca cómo los centros interconectados facilitan el flujo de bienes y servicios, y la feria dinamiza estos flujos a nivel regional.

El concepto de desarrollo territorial integral (Sanz, 2008) enfatiza la necesidad de considerar las dimensiones económicas, sociales y culturales. La feria aborda estas dimensiones al promover la actividad económica y la valorización de la identidad cultural. La visión de desarrollo sostenible (Brundtland, 1987) es también crucial. Los lineamientos de la PAP, inspirados por la feria, deben promover prácticas mineras sostenibles y la diversificación económica (McCann, 2013), en línea con el aprovechamiento racional de los recursos mineros (Ley 685 de 2001). En resumen, la Feria Comercial de la Esmeralda 2025 se presenta como un modelo para la construcción de una visión compartida que impulse un desarrollo integral para el occidente de Boyacá a través de la PAP.

"Fortalecimiento al proceso de estandarización del grano de cacao, comercialización, adecuación física y puesta en marcha de la planta de transformación de cacao del Municipio de San Pablo de Borbur"

El programa de "Fortalecimiento al proceso de estandarización del grano de cacao, comercialización, adecuación física y puesta en marcha de la planta de transformación de cacao del Municipio de San Pablo de Borbur" emerge como una iniciativa clave dentro de la estrategia de desarrollo para el occidente de Boyacá, contemplada en el Plan de Desarrollo Departamental (Gobernación de Boyacá, 2024; Secretaría de Planeación de Boyacá, 2025). En consonancia con los objetivos de la Ley 1454 de 2011, este proyecto ejemplifica el desarrollo integral dentro de una futura Provincia Administrativa y de Planificación (PAP). Al fortalecer la cadena de valor del cacao, la iniciativa sienta un precedente para la agregación de valor, potenciando la competitividad y mejorando los ingresos de los productores locales.

Desde la perspectiva de la prestación de servicios, la estructuración de esta planta resalta la necesidad de coordinar servicios como el transporte y la energía a nivel regional. Los lineamientos para la PAP deberían considerar esta articulación para apoyar proyectos productivos clave. En cuanto a la ejecución de obras, la implementación de la segunda fase de la planta representa una inversión en infraestructura de impacto regional. Por ello, la PAP debería contemplar la priorización de proyectos de infraestructura que impulsen el desarrollo provincial, fomentando la colaboración intermunicipal.

La implementación de este programa se alinea con la teoría de los lugares centrales de Lösch (1940), quien destaca la evolución de la estructura espacial en función del mercado y los costos de transporte. Asimismo, la teoría de la red urbana de Hall (1998) describe cómo las ciudades son nodos de redes que fomentan la interacción, resaltando el papel de los nodos complementarios en la conectividad y especialización.

Desde el concepto de desarrollo territorial integral, la caracterización territorial es esencial para formular estrategias adaptadas (McCann, 2013; Sanz, 2008). McCann (2013) explica cómo la

concentración geográfica de actividades puede generar externalidades positivas, mientras que Sanz (2008) subraya la importancia de la adaptación a las transformaciones económicas. En este contexto, la Ley 488 de 1998 busca promover el desarrollo industrial en zonas esmeraldíferas, lo cual se relaciona con la necesidad de incentivar economías alternativas. En resumen, la iniciativa cacaotera en San Pablo de Borbur se presenta como un ejemplo concreto de cómo un programa enfocado en una cadena de valor local puede contribuir al desarrollo territorial integral.

Conclusiones preliminares

A continuación, se presenta, a manera de conclusión y síntesis la relación de los proyectos analizados juntos con las teorías en las Tablas 14 y 15.

Tabla 13.

Relación entre Proyectos, Objetivos de la PAP y Dimensiones del Desarrollo Integral

	Ejecución de proyectos de desarrollo integral	Prestación de Servicios	Ejecución de Obras de Ámbito Regional	Gestión Ambiental a Nivel Regional	Gestión Cultural a Nivel Regional	Económico	Social	Ambiental	Cultural
Cordón Esmeraldífero	<p>* Identificación y valoración de atractivos turísticos (recursos naturales, vestigios mineros, elementos culturales) como base para proyectos de desarrollo turístico integral.</p> <p>* Planificación territorial integrada donde el turismo dinamiza la articulación de factores económicos, sociales, culturales y ambientales para un progreso equitativo y sostenible en la futura PAP.</p>	<p>Desde este proyecto se intuye que el desarrollo turístico impulse la mejora y ampliación de servicios relacionados con la hotelería, la gastronomía, el transporte y la información turística en los municipios de la futura PAP.</p>	<p>La consolidación de la PAP y el desarrollo turístico identificado por el programa podrían justificar la ejecución de obras de infraestructura que beneficien a los tres municipios, como vías de acceso, señalización turística y mejoras en servicios públicos.</p>	<p>La planificación conjunta dentro de la PAP podría llevar a estrategias coordinadas para la protección y gestión sostenible de los recursos naturales compartidos por Muzo, Otanche y Quípama.</p>	<p>La PAP podría facilitar la creación de estrategias conjuntas para la promoción y preservación del patrimonio cultural compartido por los municipios.</p>	<p>El programa sienta las bases para la planificación conjunta de productos y rutas turísticas a nivel de la PAP, buscando la diversificación económica a través del turismo.</p>	<p>La valorización de atractivos busca generar beneficios sociales a través del turismo, mejorando la calidad de vida de las comunidades locales.</p>	<p>El inventario y georreferenciación de recursos naturales aporta información crucial para la planificación de un turismo sostenible dentro de la PAP.</p>	<p>La identificación y promoción de elementos culturales fortalece la identidad de la futura PAP y enriquece su oferta turística.</p>

<p>"FORTALECIMIENTO DE AMBIENTES DE FORMACION PARA LA CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGIAS PARA LA TALLA DE PIEDRAS PRECIOSAS". 2024. * FORTALECIMIENTO DE AMBIENTES DE FORMACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA TALLA DE PIEDRAS PRECIOSAS - FASE II</p>	<p>La capacitación en nuevas tecnologías para la talla de piedras preciosas es un proyecto de desarrollo integral que busca la transformación económica y social de la región, generando valor agregado a la actividad tradicional. * Al fomentar la colaboración intermunicipal y fortalecer el capital humano local, el programa contribuye al desarrollo territorial integral, buscando la interrelación de factores sociales, económicos, ambientales y culturales para un progreso sostenible.</p>	<p>La creación de centros de formación y la necesidad de soporte técnico para las nuevas tecnologías podrían generar una mayor demanda y oferta de servicios especializados en la región de la futura PAP.</p>	<p>El fortalecimiento de ambientes de formación con nuevas tecnologías podría requerir adecuaciones o construcción de espacios físicos que beneficien a la región en su conjunto.</p>	<p>Una vez consolidada la PAP, se podrían implementar estrategias conjuntas para la gestión ambiental relacionada con la actividad esmeraldífera, incluyendo las nuevas tecnologías de talla.</p>	<p>La PAP podría facilitar la promoción conjunta de la esmeralda como un elemento cultural distintivo de la región, resaltando las nuevas habilidades adquiridas a través de la capacitación.</p>	<p>El programa busca fortalecer la economía de la futura PAP mediante la capacitación para agregar valor a la producción de esmeraldas y diversificar las oportunidades económicas.</p>	<p>La capacitación y la creación de empleo buscan mejorar las condiciones de vida y el desarrollo social de las comunidades en los municipios de la futura PAP.</p>	<p>Indirectamente, al optimizar el proceso de talla, podría haber una menor presión sobre la extracción y el medio ambiente.</p>	<p>Se puede integrar la valoración cultural de la esmeralda regional en la capacitación, fortaleciendo la identidad de la futura PAP.</p>
---	--	--	---	---	---	---	---	--	---

<p>Feria Comercial de la Esmeralda</p>	<p>La feria en sí misma es un proyecto de desarrollo integral que busca fortalecer la economía, la cultura y la cohesión social de los municipios de la futura PAP. * La feria aborda las dimensiones económica, social y cultural del desarrollo, promoviendo la actividad económica, valorizando la identidad cultural y fomentando la colaboración entre actores para la consolidación de la PAP y un desarrollo sostenible.</p>	<p>La feria genera una demanda temporal de diversos servicios como alojamiento, alimentación, transporte, seguridad y logística, beneficiando a los prestadores locales y regionales.</p>	<p>La planificación y ejecución de la feria podría requerir mejoras en la infraestructura local (vías de acceso, espacios para eventos, etc.) que beneficien a la región.</p>	<p>La feria puede servir como plataforma para discutir y promover estrategias de gestión ambiental coordinadas a nivel de la futura PAP en relación con la actividad minera y el desarrollo sostenible.</p>	<p>La feria fomenta la colaboración entre los municipios de la PAP en la promoción y preservación de su patrimonio cultural compartido, fortaleciendo su identidad regional.</p>	<p>La feria dinamiza la economía regional, impulsa la comercialización de esmeraldas, atrae inversión y fomenta la integración económica entre los municipios de la PAP.</p>	<p>Al fortalecer el sentido de pertenencia y la colaboración intermunicipal, la feria contribuye a la cohesión social necesaria para la consolidación de la PAP.</p>	<p>La feria puede ser un espacio para promover la sostenibilidad en la actividad minera y la diversificación económica hacia actividades más amigables con el medio ambiente.</p>	<p>La feria exalta y visibiliza la identidad cultural y el patrimonio minero de los territorios que conforman la futura PAP.</p>
---	---	---	---	---	--	--	--	---	--

<p>Fortalecimiento al proceso de estandarización del grano de cacao, comercialización, adecuación física y puesta en marcha de la planta de transformación de cacao del Municipio de San Pablo de Borbur</p>	<p>Este proyecto cacaotero es un ejemplo de ejecución de proyectos de desarrollo integral al fortalecer toda la cadena de valor del cacao, desde la postcosecha hasta la comercialización, buscando la reactivación económica sostenible de la región. * El proyecto aborda el desarrollo territorial integral al fortalecer una cadena de valor local, generar ingresos para los productores, promover la asociatividad y sentar las bases para una infraestructura productiva compartida a nivel provincial.</p>	<p>La puesta en marcha de la planta de transformación y su red de apoyo logístico resalta la necesidad de coordinar servicios de transporte, energía y comunicaciones a nivel regional para apoyar proyectos productivos clave.</p>	<p>La implementación de la planta de procesamiento de cacao es una inversión en infraestructura productiva de impacto regional, sirviendo como modelo para la priorización de proyectos de infraestructura dentro de la PAP.</p>	<p>La experiencia del proyecto puede ofrecer aprendizajes para la planificación de estrategias de gestión ambiental que apoyen la producción agrícola sostenible a nivel provincial.</p>	<p>Si bien no es el foco principal, la PAP podría considerar estrategias para valorizar los productos agrícolas locales con identidad cultural, tomando como ejemplo el cacao de San Pablo de Borbur.</p>	<p>El proyecto busca la reactivación económica sostenible, la agregación de valor en el sector cacaotero y el aumento de la competitividad regional, sirviendo como modelo para otros sectores.</p>	<p>El fortalecimiento de la cadena de valor del cacao busca mejorar los ingresos de los productores locales y generar oportunidades de empleo en la región.</p>	<p>La optimización del procesamiento local puede contribuir a la sostenibilidad ambiental al reducir costos de transporte y potencialmente el desperdicio.</p>	<p>El proyecto puede contribuir a la valorización de la identidad agrícola y productiva local.</p>
---	--	---	--	--	---	---	---	--	--

Nota. Elaboración propia.

Tabla 14.

Análisis de los Proyectos desde la Perspectiva de la Gestión y las Teorías del Desarrollo

	Gestión Ambiental	Gestión Cultural	Diversificación Económica	Teoría de la Red Urbana	Teoría de los Lugares Centrales
Cordón Esmeraldífero	Inventario y georreferenciación de recursos naturales con SIG, contribuyendo a su conocimiento y potencial para el ecoturismo y la conservación.	Identificación y valoración de elementos culturales distintivos, promoviendo su inclusión en la oferta turística y su preservación como patrimonio.	Fomento del turismo como motor alternativo a la actividad minera, buscando equilibrar las jerarquías económicas y productivas de la región.	Contribución a la identificación de potenciales "nodos" turísticos y al establecimiento de bases para una red que facilite el flujo de visitantes, la distribución de beneficios y la mejora de infraestructura y servicios a nivel de la futura PAP.	Identificación y potencial fortalecimiento de atractivos turísticos singulares en Muzo, Otanche y Quípama para convertirlos en "centros" de atracción que impulsen el desarrollo en sus áreas de influencia dentro de la PAP.

	Gestión Ambiental	Gestión Cultural	Diversificación Económica	Teoría de la Red Urbana	Teoría de los Lugares Centrales
<p>"FORTALECIMIENTO DE AMBIENTES DE FORMACION PARA LA CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGIAS PARA LA TALLA DE PIEDRAS PRECIOSAS". 2024. * FORTALECIMIENTO DE AMBIENTES DE FORMACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA TALLA DE PIEDRAS PRECIOSAS - FASE II</p>	<p>Aunque el enfoque principal es tecnológico, la mejora en la talla podría optimizar el uso del material extraído, reduciendo potencialmente el desperdicio.</p>	<p>La capacitación puede incorporar elementos de diseño y valoración cultural de las esmeraldas de la región, fortaleciendo su identidad.</p>	<p>El programa busca diversificar la economía al agregar valor a la esmeralda a través de la talla con nuevas tecnologías, generando nuevas oportunidades de empleo y desarrollo empresarial más allá de la extracción primaria.</p>	<p>El programa puede fortalecer la especialización de Muzo, Otanche y Quípama en la cadena de valor de las esmeraldas (talla con nuevas tecnologías), generando nodos complementarios dentro de la futura PAP, facilitando la conectividad y especialización de actividades específicas.</p>	<p>El programa busca fortalecer la especialización de Muzo, Otanche y Quípama en la talla de esmeraldas con nuevas tecnologías, lo que podría convertirlos en "lugares centrales" de conocimiento y servicios especializados dentro de la futura PAP, atrayendo talento e inversión en este sector.</p>
<p>Feria Comercial de la Esmeralda</p>	<p>La feria puede ser una plataforma para promover prácticas sostenibles en la extracción y comercialización de esmeraldas, así como para educar sobre la importancia de la conservación ambiental en la región minera.</p>	<p>La feria exalta la identidad minera y cultural de Muzo, Otanche y Quípama, fortaleciendo el sentido de pertenencia regional y preservando tradiciones locales.</p>	<p>Al atraer turismo y visibilizar el potencial de la región más allá de la extracción, la feria contribuye a la diversificación económica, abriendo oportunidades en sectores como la artesanía y la gastronomía local.</p>	<p>La feria actúa como un nodo central que fortalece las conexiones entre Muzo, Otanche y Quípama, así como sus vínculos con otros centros económicos a nivel nacional e internacional, impulsando el comercio, el intercambio de conocimientos y la colaboración para la futura PAP.</p>	<p>La Feria Comercial de la Esmeralda 2025 se convierte en un "lugar central" temporal que dinamiza la economía regional, atrayendo flujos de bienes, servicios y personas hacia el occidente de Boyacá y fortaleciendo su posición económica dentro de la jerarquía regional.</p>

	Gestión Ambiental	Gestión Cultural	Diversificación Económica	Teoría de la Red Urbana	Teoría de los Lugares Centrales
Fortalecimiento al proceso de estandarización del grano de cacao, comercialización, adecuación física y puesta en marcha de la planta de transformación de cacao del Municipio de San Pablo de Borbur	<p>La estandarización del grano y la transformación local podrían optimizar el uso de los recursos y reducir los impactos ambientales asociados al transporte de materia prima sin procesar.</p>	<p>Aunque no es el foco principal, el proyecto podría fortalecer la identidad agrícola local y el valor del cacao como producto tradicional de la región.</p>	<p>El proyecto impulsa la diversificación económica al generar valor agregado en la producción de cacao, ofreciendo una alternativa a la economía basada en la minería.</p>	<p>La centralización del procesamiento a través de Funreagro, una asociación de segundo nivel, y la planificación de una red de plantas de postcosecha, ejemplifican la creación de una red productiva que conecta a los productores de cacao con el mercado, fortaleciendo la articulación territorial.</p>	<p>La planta de transformación de cacao en San Pablo de Borbur podría convertirse en un "lugar central" para el procesamiento y la comercialización del cacao en la región, atrayendo productores y generando servicios asociados. La planificación de una red de plantas de postcosecha replicaría este modelo a menor escala.</p>

Nota. Elaboración propia.

Conclusiones

¿Cómo fortalecer el desarrollo territorial integral de los municipios de Muzo, Quípama y Otanche en el occidente de Boyacá?

Para fortalecer el desarrollo territorial del occidente bajo de Boyacá se plantea la formulación de lineamientos orientados a promover la recuperación a partir de asuntos de interés asociativo común para los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, que favorezcan la conformación de la (PAP) desde el desarrollo territorial integral.

Se identifican lineamientos generales para la conformación de la PAP, a partir de la reflexión teórica, conceptual y normativa. Dentro de los cuales se destacan los siguientes aspectos en las Tablas 15, 16, 17 y 18.

Acciones para garantizar el cumplimiento de los lineamientos de la PAP

Tabla 15.

Lineamientos económicos

ECONÓMICOS		
HALLAZGOS	Orientar de programas que fortalezcan los nodos de actividad, jerarquías y nodos complementarios dentro de la futura PAP, facilitando la conectividad y especialización de actividades específicas de los municipios que integren una PAP.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Para asegurar el máximo beneficio local, se recomienda que la PAP se enfoque en la articulación coordinada de las vocaciones productivas existentes, priorizando la integración sinérgica de la minería de esmeralda, la agricultura (cacao, caña, café) y el turismo.	Especialización Productiva y Conectividad Estratégica: Se debe definir y fortalecer la vocación productiva de cada municipio para que actúen de manera complementaria. Esto implica asignar a Muzo la especialización en la minería de esmeralda, a Otanche en la producción de cacao y agroturismo, y a Quípama en el turismo de naturaleza. Esta estrategia no solo	C I

ECONÓMICOS		
HALLAZGOS	Orientar de programas que fortalezcan los nodos de actividad, jerarquías y nodos complementarios dentro de la futura PAP, facilitando la conectividad y especialización de actividades específicas de los municipios que integren una PAP.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
	optimiza el conocimiento y los recursos locales, sino que también articula el territorio a través de redes de producción y mercado.	
Potencializar la cadena del cacao como diversificador económico y articulador territorial, implementando esquemas de transformación local, construir una marca territorial distintiva y fortalecer redes de valor robustas.	Generación de Valor Agregado y Fortalecimiento de Cadenas Productivas: El plan debe enfocarse en la transformación de materias primas para aumentar su valor económico. Un lineamiento central es potenciar la cadena del cacao como un articulador territorial, implementando esquemas de transformación local para crear productos finales (chocolates, bebidas, etc.). Se debe construir una marca territorial distintiva que identifique los productos de la región y fortalezca las redes de valor.	
Optimizar el desarrollo regional, mediante una integración estratégica que especialice los roles por municipio, asignando a Muzo la vocación esmeraldera, a Otanche la producción de cacao y agroturismo, y a Quípama el turismo de naturaleza, con el propósito de aprovechar el conocimiento local como pilar para la competitividad.	Gestión Descentralizada y Dinamización de Intercambios: Es fundamental descentralizar la toma de decisiones para que la gestión de recursos y proyectos se ajuste a las necesidades específicas de cada municipio. Además, se deben identificar y crear espacios que dinamicen el comercio, faciliten el intercambio de conocimientos y	

A I C

A C

ECONÓMICOS		
HALLAZGOS	Orientar de programas que fortalezcan los nodos de actividad, jerarquías y nodos complementarios dentro de la futura PAP, facilitando la conectividad y especialización de actividades específicas de los municipios que integren una PAP.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Garantizar la sostenibilidad cultural y económica, mediante la promoción activa y estructurada de los saberes propios.	promuevan la colaboración estratégica entre los actores locales, como productores, emprendedores y entidades gubernamentales.	

Nota. Elaboración propia.

Estrategia de Articulación y Fortalecimiento Productivo

1. Formulación de Acuerdos de Especialización Intermunicipal

Se formalizarán acuerdos entre los municipios de Muzo, Otanche y Quípama para definir y oficializar su rol productivo dentro de la PAP.

Muzo (Nodo Esmeraldero): Se establecerán mesas de trabajo con mineros y gremios para mejorar la formalización de la minería. La acción se centrará en apoyar la tecnificación de los procesos, garantizar prácticas seguras y ambientales, y crear una marca de origen para la esmeralda de la región.

Otanche (Nodo Cacaotero y Agro-turístico): Se impulsará un pacto para fortalecer la cadena de valor del cacao. Se apoyará a los productores con asistencia técnica para mejorar la calidad y se diseñarán rutas turísticas que conecten las fincas de cacao con experiencias de agroturismo.

Quípama (Nodo de Turismo de Naturaleza): Se firmará un acuerdo para identificar, proteger y promocionar los atractivos naturales. La estrategia incluirá la capacitación de guías locales, la creación de

senderos ecoturísticos y la promoción conjunta de los destinos, resaltando la biodiversidad y los paisajes de la región.

2. Implementación de una Plataforma de Conectividad y Colaboración

Se creará una plataforma digital y una red logística que articule a los productores y prestadores de servicios de los tres municipios.

Plataforma de Intercambio Comercial: Una plataforma en línea servirá como vitrina para los productos y servicios de la PAP, permitiendo a los productores de Muzo, los cacaoteros de Otanche y los operadores turísticos de Quípama conectarse directamente con clientes y proveedores.

Rutas Logísticas Compartidas: Se establecerán rutas de transporte optimizadas para el movimiento de productos entre los municipios. Por ejemplo, los productos de cacao de Otanche podrán ser transportados con mayor facilidad para ser vendidos en las zonas turísticas de Quípama o Muzo, reduciendo costos y tiempos.

3. Creación de un Fondo de Fomento para Proyectos Conjuntos

Para financiar esta estrategia, se gestionará un fondo de inversión con aportes de los municipios y la búsqueda de recursos externos.

Proyectos de Valor Compartido: El fondo financiará iniciativas que beneficien a los tres municipios de manera simultánea. Por ejemplo, un proyecto de marketing digital conjunto para promocionar la marca "PAP del Occidente de Boyacá", o la construcción de un centro de acopio y transformación de cacao en Otanche que también sirva para que los turistas lo visiten y compren los productos.

Medición de Impacto: Se establecerán indicadores claros para evaluar el éxito de cada proyecto, como el aumento de turistas en Quípama, el incremento de las ventas de cacao en Otanche o la formalización de la minería en Muzo. Esto asegurará la transparencia y el cumplimiento de los objetivos.

Estrategia de Valorización Cultural y Aprovechamiento Competitivo

Para garantizar la promoción de los saberes propios, el aprovechamiento del conocimiento local y la integración de la cultura en la oferta turística, se propone la creación de un Programa de Patrimonio Cultural y Experiencias Vivas. Esta estrategia se enfoca en convertir la cultura y las tradiciones de la región en un motor de desarrollo social y económico para toda la PAP, sin enfocarse de manera exclusiva en un municipio.

Tabla 16.

Lineamientos culturales

CULTURALES		
HALLAZGOS	Identificar la vocación de los territorios para generar nodos complementarios de valor agregado, esto facilitará la conectividad y la adopción tecnológica, la cual se encargará de garantizar la competitividad territorial. El modelo de la PAP debe ser flexible para la inclusión de nuevos municipios y la replicación en otras regiones, bajo una gestión colaborativa. El proceso implica identificar vocaciones, analizar la articulación, planificar, formalizar e implementar para un desarrollo económico territorial especializado y cohesionado.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Es fundamental la creación de centros de formación local o escuelas taller, que permitan generar capacidades y empleo, capitalizando así a las familias de la región y enriqueciendo de forma sostenible la oferta turística existente.	Valorización y Promoción de Saberes Propios: El plan debe considerar la cultura como un activo estratégico. Es fundamental garantizar la sostenibilidad cultural mediante la promoción activa y estructurada de los saberes propios de la región. Esto incluye el conocimiento local sobre la minería, la agricultura y las tradiciones que son parte de la identidad del territorio.	A C I
Potencializar la cadena del cacao como diversificador económico y articulador territorial, implementando esquemas de transformación local, construir una marca territorial distintiva y fortalecer redes de valor robustas.	Aprovechamiento del Conocimiento Local para la Competitividad: El conocimiento ancestral y las prácticas locales son la base de la competitividad de la PAP. Al asignar roles especializados a cada municipio, como el turismo de naturaleza en Quípama o la minería de esmeralda en Muzo, se aprovecha el saber local como un pilar para crear una oferta única y diferenciada en el mercado.	I C

CULTURALES		
HALLAZGOS	Identificar la vocación de los territorios para generar nodos complementarios de valor agregado, esto facilitará la conectividad y la adopción tecnológica, la cual se encargará de garantizar la competitividad territorial. El modelo de la PAP debe ser flexible para la inclusión de nuevos municipios y la replicación en otras regiones, bajo una gestión colaborativa. El proceso implica identificar vocaciones, analizar la articulación, planificar, formalizar e implementar para un desarrollo económico territorial especializado y cohesionado.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Optimizar el desarrollo regional, mediante una integración estratégica que especialice los roles por municipio, asignando a Muzo la vocación esmeraldera, a Otanche la producción de cacao y agroturismo, y a Quípama el turismo de naturaleza, con el propósito de aprovechar el conocimiento local como pilar para la competitividad.	Integración de la Cultura en la Oferta Turística: La cultura debe enriquecer la oferta turística de la región. El plan debe promover la colaboración estratégica que permita a los visitantes intercambiar conocimientos y experimentar las tradiciones del territorio. Esta integración de lo cultural no solo fortalece la identidad, sino que también genera una experiencia turística más auténtica y memorable para los visitantes.	A C I
Garantizar la sostenibilidad cultural y económica, mediante la promoción activa y estructurada de los saberes propios.		

Nota. Elaboración propia.

Estrategia de Valorización Cultural y Aprovechamiento Competitivo.

1. Mapeo y Rescate del Patrimonio Cultural Inmaterial.

Se llevará a cabo una exhaustiva labor de mapeo y rescate cultural para crear un inventario detallado del patrimonio inmaterial de toda la PAP. Este proceso no solo se limita a registrar tradiciones, sino que también busca documentar los saberes propios que han sido transmitidos de generación en

generación. Esto incluye las técnicas ancestrales de extracción de esmeraldas, las prácticas de cultivo y procesamiento artesanal del cacao, y los conocimientos sobre la herbolaria y el uso de los recursos naturales. Este inventario servirá como la base de datos central para todos los programas y proyectos que buscan preservar y valorizar la cultura de la región.

2. Creación de "Casas de Saberes y Oficios" como Nodos Culturales.

Se implementarán "Casas de Saberes y Oficios" en ubicaciones estratégicas de la PAP. Estos no serán simples centros de formación, sino espacios de intercambio cultural donde los portadores del conocimiento ancestral, como mineros experimentados, agricultores tradicionales y guías locales, puedan transmitir sus habilidades a las nuevas generaciones. En estas casas se podrán realizar talleres de lapidación de esmeraldas, de transformación del cacao en productos artesanales y de herbolaria, asegurando que estos saberes se mantengan vivos. Además, servirán como puntos de encuentro para que la comunidad celebre y fortalezca su identidad cultural a través de eventos y festivales.

3. Diseño de Rutas Culturales y Experiencias de Inmersión.

Se diseñarán rutas turísticas temáticas que integren la cultura, la historia y la actividad productiva de la región. El objetivo es ofrecer experiencias de inmersión cultural que vayan más allá del simple recorrido. Por ejemplo, los visitantes no solo verán una mina, sino que podrán participar en un taller con mineros locales; no solo probarán el chocolate, sino que vivirán el proceso de la semilla al producto final. Estas rutas temáticas vincularán a los diferentes municipios, mostrando la interconexión de sus tradiciones y convirtiendo la cultura de la PAP en un atractivo turístico competitivo y diferenciado. El enfoque será en la autenticidad y en el intercambio de conocimientos entre visitantes y anfitriones.

SOCIALES		
HALLAZGOS	Identificar espacios que dinamicen programas sociales y al desarrollo integral del territorio a partir de la actividad productiva principal y sus derivados, que faciliten el intercambio de conocimientos, promuevan el desarrollo de los recursos naturales y fomenten la colaboración estratégica necesaria para consolidar la PAP, contribuyendo a la inversión en sus recursos.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Optimizar el desarrollo regional, mediante una integración estratégica que especialice los roles por municipio, asignando a Muzo la vocación esmeraldera, a Otanche la producción de cacao y agroturismo, y a Quípama el turismo de naturaleza, con el propósito de aprovechar el conocimiento local como pilar para la competitividad.	Desarrollo Integral a partir de la Actividad Productiva: La consolidación de la PAP debe contribuir a la inversión en programas sociales y al desarrollo integral del territorio. Esto significa que los ingresos generados por la actividad productiva principal y sus derivados deben reinvertirse en el mejoramiento de la calidad de vida de la población, promoviendo la solidaridad y el bienestar colectivo.	A C I

Nota. Elaboración propia.

Estrategia de Fortalecimiento Social y Desarrollo Integral.

1. Creación de Nodos de Capacitación y Emprendimiento.

Se establecerán Nodos de Capacitación y Emprendimiento en puntos estratégicos de la PAP. Estos centros no serán solo espacios de formación técnica, sino que se convertirán en motores de desarrollo social. Aquí se impartirán talleres y cursos enfocados en las actividades clave del territorio, como la minería artesanal, la producción de cacao y la gestión turística. El objetivo es que los habitantes adquieran habilidades que les permitan acceder a empleos formales y de calidad, reduciendo la informalidad. Estos nodos también ofrecerán asesoría para la creación de emprendimientos locales, ayudando a las familias a capitalizar sus conocimientos y a generar ingresos sostenibles.

2. Implementación de una Mesa de Gobernanza Participativa.

Se formalizará una Mesa de Gobernanza Participativa, conformada por representantes de los municipios, gremios productivos, organizaciones sociales y la ciudadanía. Esta mesa será el espacio donde se debatan y tomen decisiones sobre la planificación, formalización e implementación de los proyectos de la PAP. La meta es asegurar que los beneficios del desarrollo se distribuyan de forma equitativa. A través de este mecanismo, se garantiza que las voces de todos los actores sean escuchadas y que los planes estratégicos reflejen las necesidades reales del territorio, fortaleciendo la cohesión social y promoviendo la transparencia.

3. Reinversión Social de los Ingresos Productivos.

Se establecerá un mecanismo para que una parte de los ingresos generados por las principales actividades económicas de la PAP se destine a un Fondo de Desarrollo Social. Este fondo se utilizará para financiar proyectos que mejoren directamente la calidad de vida de la población. Las inversiones podrán ser en infraestructura social, como escuelas y centros de salud, o en programas de bienestar comunitario, como acceso a servicios básicos y programas culturales. De esta manera, se asegura que el crecimiento económico no solo beneficie a unos pocos, sino que se convierta en un motor de bienestar colectivo y solidaridad para toda la comunidad.

Tabla 18.

Lineamientos ambientales

AMBIENTALES		
HALLAZGOS	Resaltar la importancia de la agricultura como actividad económica alternativa es crucial en la conformación de una PAP, pues articula productivamente el territorio a través de redes y jerarquías de producción y mercado. Esta articulación, optimizada mediante la planificación y centralización, impulsa el desarrollo territorial integral, siendo este EAT el instrumento para efectivizar la solidaridad, equidad territorial y social, sostenibilidad ambiental y equilibrio territorial, conforme a la ley.	
ORIENTACIONES	LINEAMIENTOS	FINALIDADES DEL DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL
Garantizar la sostenibilidad cultural y económica, mediante la promoción activa y estructurada de los saberes propios.	Incorporación de Sostenibilidad y Gestión Ambiental: El plan estratégico debe integrar los conceptos de desarrollo sostenible y ordenamiento y gestión ambiental en todas sus etapas. Esto asegura que la planificación del crecimiento económico considere los límites y la capacidad del entorno natural, garantizando que las actividades productivas sean respetuosas con el medio ambiente a largo plazo.	C I
	Manejo Integral de Hechos Interjurisdiccionales Biofísicos: Se deben definir los hechos interjurisdiccionales biofísicos, como cuencas hidrográficas o áreas de conservación, que afectan a varios municipios. El plan debe incluir estrategias para su manejo integral, teniendo en cuenta las políticas nacionales y compromisos globales. Este enfoque asegura la protección de los recursos naturales y reconoce que estos elementos son parte de un sistema mayor.	A I C
	Articulación de Políticas y Proyectos Ambientales: El plan de la PAP debe alinearse con los objetivos de los acuerdos ambientales globales y las políticas nacionales. Esto se traduce en la formulación y ejecución de programas y proyectos específicos para el cumplimiento de las determinantes ambientales y la protección de los recursos naturales. La colaboración con las autoridades ambientales es clave para el éxito de estos proyectos.	A C I

Nota. Elaboración propia.

Estrategia de Gestión Ambiental y Sostenibilidad.**1. Implementación de un Sistema de Planificación Ambiental Integrado.**

Se creará un Sistema de Planificación Ambiental Integrado (SPAI) que vincule las decisiones de desarrollo económico con la capacidad de carga del territorio. Este sistema incluirá:

Zonificación Ambiental: Se elaborará un mapa detallado que identifique las áreas de conservación, producción sostenible y desarrollo urbano, definiendo los usos permitidos para cada una. Por ejemplo, se designarán zonas de amortiguamiento alrededor de las cuencas hidrográficas o de las áreas de minería para mitigar los impactos.

Análisis de Impacto Ambiental: Se establecerá un protocolo para que todos los proyectos productivos de la PAP (minería, agroturismo, etc.) sean evaluados rigurosamente. Esto asegurará que el crecimiento económico considere los límites del entorno natural y promueva prácticas sostenibles desde el inicio.

2. Creación de una Mesa de Gestión Interjurisdiccional de Recursos Naturales.

Se formalizará una Mesa de Gestión Interjurisdiccional, conformada por representantes de los municipios, autoridades ambientales y la sociedad civil. Esta mesa tendrá como objetivo principal el manejo integral de los hechos biofísicos que trascienden los límites municipales, como ríos y ecosistemas. Sus funciones incluirán:

Coordinación de Acciones: Sincronizar los esfuerzos de los municipios para proteger y restaurar los recursos naturales compartidos. Por ejemplo, la mesa coordinará campañas de reforestación o proyectos de control de la contaminación del agua que afecten a toda la cuenca.

Alineación con Políticas Ambientales: Garantizar que los proyectos de la PAP se alineen con los compromisos ambientales globales y las políticas nacionales en materia de biodiversidad, cambio climático y manejo de residuos, asegurando una visión sistémica del territorio.

3. Puesta en Marcha de Proyectos de Conservación con Inversión Productiva.

Se diseñarán proyectos de conservación y restauración ambiental que sean financiados, en parte, con los ingresos generados por las actividades productivas de la PAP.

Compensación Ambiental: Se establecerá un mecanismo para que una porción de los ingresos de la minería y el agroturismo se destine a un Fondo de Inversión Ambiental. Este fondo financiará proyectos como la reforestación de áreas degradadas, la implementación de tecnologías limpias en las fincas de cacao o la protección de la biodiversidad en las zonas turísticas.

Alianzas Público-Privadas: Se promoverán alianzas entre los municipios y el sector privado para ejecutar proyectos de restauración de ecosistemas y uso sostenible de los recursos naturales, asegurando que el desarrollo sea una responsabilidad compartida que beneficie tanto a la economía como al medio ambiente.

Conclusiones finales

Las acciones y estrategias planteadas son el resultado de un análisis detallado, no solo de los lineamientos para el desarrollo en un Plan Estratégico de Mediano Plazo, sino también de los proyectos clave en curso. La Federación Nacional de Esmeraldas de Colombia (Fedeesmeraldas), como entidad encargada de la contribución parafiscal de la esmeralda (Ley 488 de 1998, Art. 101), juega un papel fundamental en la financiación y gestión de iniciativas que impulsan la industria esmeraldífera y el desarrollo social en las zonas de extracción (Congreso de la República de Colombia, 1998). La razón de ser de todas estas recomendaciones es clara: hacer realidad los motivos por los que se justifica la creación de la PAP, utilizando como base los proyectos que ya están en marcha y cumpliendo con la exigencia normativa que rige la conformación de estos esquemas. El Acuerdo-COT-034 de 2022 establece que los proyectos de los Esquemas Asociativos Territoriales (EAT) deben garantizar la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de ámbito regional, el desarrollo integral y la gestión ambiental, lo cual se

aborda directamente en este plan (Comisión de Ordenamiento Territorial, 2022). Un aspecto crítico que subraya la necesidad de este enfoque es la desactualización de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los municipios, lo cual puede generar una problemática al momento de generar proyectos conjuntos debido a la falta de una política pública clara y moderna que respalde nuevas iniciativas. La formulación de este Plan Estratégico de Mediano Plazo no solo atiende a los lineamientos de la PAP, sino que también sirve como un precedente vital para la futura actualización y armonización de los POT.

El Decreto 1033 de 2021 también resalta la importancia de identificar hechos interjurisdiccionales que deben ser abordados de manera conjunta por los EAT, incluyendo aspectos biofísicos, asentamientos humanos, actividades productivas y componentes sociales y culturales. Esto coincide con los lineamientos de la Ley 388 de 1997, que en sus artículos 14 y 33, destaca la necesidad de que el componente rural del plan de ordenamiento garantice una adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal. La debida actualización de los planes de ordenamiento de los municipios que conformarán la PAP es un paso crucial para una gestión más eficiente y coordinada.

Estrategia para la Actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

Para abordar la problemática de la desactualización de los POT y garantizar que estos instrumentos de planificación se alineen con la visión de la PAP, se implementará un Plan de Actualización y Armonización del Ordenamiento Territorial. Esta es una acción obvia pero fundamental para el éxito de la PAP.

Creación de un equipo técnico intermunicipal: Se conformará un equipo con profesionales de cada municipio (urbanistas, geógrafos, abogados, etc.), financiado de manera conjunta por los municipios de la PAP. Este equipo se encargará de recopilar la información, diagnosticar las problemáticas actuales y proponer las nuevas directrices para la actualización de los POT.

Armonización de la normativa: El equipo técnico tendrá como objetivo principal asegurar que los nuevos POT no generen conflictos normativos entre los municipios. La idea es que las políticas de uso del

suelo, desarrollo rural y protección ambiental sean coherentes en toda la PAP, facilitando así la ejecución de proyectos conjuntos. Por ejemplo, se establecerán corredores productivos y turísticos que atraviesen los límites municipales sin obstáculos normativos.

El plan de acción, con sus estrategias en cada aspecto, funciona como un engranaje bien aceitado. En lo económico, la especialización y la generación de valor agregado no son ideas abstractas. Las acciones propuestas, como el Programa de Nodos Productivos Especializados y el Programa de Fomento de la Agroindustria Cacaotera, se basan en iniciativas concretas como el proyecto de fortalecimiento de la planta de transformación de cacao en San Pablo de Borbur. Estos proyectos son el cimiento para que cada municipio se vuelva un "palo" en la "rueda" de la PAP, articulando el territorio a través de una economía diversificada y fuerte. La idea es que la minería de Muzo, el cacao de Otanche y el turismo de Quípama no compitan, sino que se complementen y se potencien mutuamente, garantizando la ejecución de proyectos de desarrollo integral en la región.

En el ámbito social, las estrategias buscan cerrar la brecha entre la economía y la gente. La creación de Nodos de Capacitación y Emprendimiento no es un capricho; es una acción directa para que la población se beneficie del crecimiento. Esto se conecta con proyectos como los del Cordón Esmeraldífero, que buscan capacitar en nuevas tecnologías para la talla de piedras preciosas, una iniciativa que se alinea con la facultad de Fedeesmeraldas de ejecutar programas para incrementar la competitividad de la industria y el desarrollo social (Congreso de la República de Colombia, 1998). Al capacitar a la gente en oficios de la región, se logra una capitalización del talento local, se reduce la informalidad y se promueve una distribución más justa de las ganancias. La Mesa de Gobernanza Participativa asegura que este proceso sea transparente y que las decisiones no se tomen a espaldas de la comunidad, garantizando la prestación de servicios públicos esenciales y la ejecución de obras de ámbito regional.

Desde la perspectiva ambiental, el plan es un "escudo" para proteger los recursos naturales. La implementación de un Sistema de Planificación Ambiental Integrado y una Mesa de Gestión Interjurisdiccional demuestran que el desarrollo de la PAP tiene un compromiso serio con la sostenibilidad. La minería y la agricultura, que a menudo pueden ser conflictivas con el ambiente, se gestionan de manera que se respeten los límites del territorio. De este modo, la inversión y el crecimiento económico no se traducen en un deterioro del entorno, sino en una gestión inteligente de los recursos que cumple con las exigencias normativas del Acuerdo-COT-034 de 2022.

Finalmente, en el aspecto cultural, la estrategia se centra en la identidad de la región. El Programa de Patrimonio Cultural y Experiencias Vivas reconoce que los saberes y las tradiciones no son solo parte del pasado, sino que son activos competitivos en el presente. Los proyectos que buscan la estandarización del cacao o la Feria Comercial de la Esmeralda, respaldados por entidades como Fedeesmeraldas en su labor de promoción (Congreso de la República de Colombia, 1998), son el punto de partida para que la PAP construya una marca territorial basada en la autenticidad y la calidad de sus productos y servicios. Al integrar los saberes en la oferta turística, la PAP ofrece una experiencia única y memorable, que no solo atrae a los visitantes, sino que también refuerza el orgullo y el sentido de pertenencia de sus habitantes.

En suma, todas estas acciones no son independientes. Son la respuesta directa a la necesidad de construir un Esquema Asociativo Territorial (EAT) que sea sólido, justo y sostenible. La PAP no es solo una figura legal, sino un vehículo para articular el territorio, mejorar la calidad de vida y garantizar un futuro próspero para los municipios de Muzo, Otanche y Quípama, usando como base los proyectos y las realidades que ya están en marcha y cumpliendo con las exigencias normativas para su conformación.

Lista de referencias

- Acuerdo-COT-034 de 2022. (2022, 24 de noviembre). *Por el cual se definen lineamientos para los esquemas asociativos territoriales*. Comisión de Ordenamiento Territorial. (Colombia). Obtenido el 1 de octubre de 2025 de <https://asociatividad.dnp.gov.co/media/ctlb2tbb/acuerdo-cot-034-esquemas-asociativos-territoriales.pdf>
- Bebbington, A. J., & Bury, J. T. (2013). *Subterranean struggles: New dynamics of mining, money, and development in the Andes*. University of Texas Press.
- Bonilla, D., Peña, N., Poveda, S., Rojas, S., & Villareal, N. (2018). Título del artículo o informe específico. Institución o fuente de publicación.
- Castells, M. (2000). *The rise of the network society* (2nd ed.). Blackwell Publishers.
- Castro-Gómez, S. (2017). ¿Qué hacer con los universalismos occidentales? Observaciones en torno al "giro decolonial". *Analecta Política*, 7, 249–272. <https://doi.org/10.18566/apolit.v7n13.a02>
- Chaparro Ávila, E. (2004). *La pequeña minería y los nuevos desafíos de la gestión pública*. División Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL Naciones Unidas.
- Christaller, W. (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland* [The central places in Southern Germany]. Gustav Fischer Verlag.
- Ciro Calderón, Y. A., & Ramírez Segura, C. A. (2018). *Gobernabilidad, desarrollo territorial y esquemas de asociatividad territorial: RAP Eje Cafetero, ¿un polo de desarrollo regional?* [Trabajo de grado, Universidad Católica de Pereira, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Especialización en Economía Pública y Gestión Territorial].
- Colaizzo, R. (2015). *La asociación de entidades territoriales, comparación de modelos europeos y definición de herramientas operativas para Colombia*. Programa para la Cohesión Social en América Latina, Eurosocietal.

Comisión de Planificación Física. (1999). *Esquema de ordenamiento territorial para la provincia de Jujuy*.

Colegio de Arquitectos de Jujuy.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe (LC/CRP.17/3)*. CEPAL.

Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997 Ley de Ordenamiento Territorial*. Gestor Normativo, Función Pública.

Congreso de Colombia. (2001). *Ley 685 de 2001 (Código de Minería)*. Gestor Normativo, Función Pública.

Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1454 de 2011 (LOOT) Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*. Gestor Normativo, Función Pública.

Congreso de Colombia. (2021). *Ley 2079 de 2021 Disposiciones en materia de Vivienda y Hábitat*. Gestor Normativo, Función Pública.

Decreto 1033 de 2021. (2021, 16 de septiembre). *Por el cual se modifica el Decreto 1082 de 2015 en lo relacionado con la contratación estatal*. Presidencia de la República de Colombia. Diario Oficial D.O.: 51.764. (Colombia). Obtenido el 1 de octubre de 2025 de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30042260>

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). Sage Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/the-sage-handbook-of-qualitative-research/book242504>

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Definición legal y funcional de los esquemas asociativos de entidades territoriales en Colombia*.

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Ley 2294 de 2023. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"*. Diario Oficial No. 52.429.

Duarte, E. M. (2021). *Análisis de la producción y el mercado del sector cacaoero en el occidente del departamento Boyacá en el periodo 2015 al 2019* [Proyecto de investigación, Universidad

Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40386>

Dussel, E. D. (2007). *Pensamiento y producción de conocimiento: Urgencias y desafíos en América Latina*.

Instituto Politécnico Nacional. <https://elibro->

[net.hemeroteca.lasalle.edu.co/es/ereader/lasalle/74732](https://elibro-net.hemeroteca.lasalle.edu.co/es/ereader/lasalle/74732)

Dussel, E. D. (2015). *Filosofías del sur: Descolonización y transmodernidad*. Ediciones Akal México, S. A.

de C. V.

Fairclough, N. (1989). *Language and power*. Longman.

https://www.okehamptoncollege.devon.sch.uk/uploads/6/1/4/4/61443371/ebooksclub.org_la_nguage_and_power_language_in_social_life_.pdf

Federación Colombiana de Municipios. (2020). *Los Esquemas Asociativos Territoriales y su papel en el desarrollo local*.

Flick, U. (2013). *Introducción a la investigación cualitativa* (3.ª ed.). Ediciones Morata. <https://elibro->

[net.hemeroteca.lasalle.edu.co/es/lc/lasalle/titulos/51798](https://elibro-net.hemeroteca.lasalle.edu.co/es/lc/lasalle/titulos/51798)

Forero H., R. H. (2018). *Acuerdos políticos + asociatividad territorial + planificación estratégica: Un marco analítico para el desarrollo territorial equilibrado en Colombia*. Universidad de los Andes, Centro de Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo (CIDER).

Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.

<https://web.mit.edu/allanmc/www/geertz.pdf>

Gutiérrez Mejía, L. A., & Silva Aristizábal, M. I. (2014). *La asociatividad territorial: Estrategia para el desarrollo empresarial y regional de Colombia*. Universidad de Antioquia, Medellín.

Hall, P. (1998). *Ciudades del mañana: Historia del urbanismo en el siglo XX*. Ediciones del Serbal.

<https://dokumen.pub/ciudades-del-maana-historia-del-urbanismo-en-el-siglo-xx-9788476281901-8476281900.html>

Hawken, P. (1993). *The ecology of commerce*. HarperBusiness.

<https://www.environmentandsociety.org/mml/ecology-commerce-declaration-sustainability>

Hawken, P. (1993). *The ecology of commerce*. HarperBusiness.

<https://www.environmentandsociety.org/mml/ecology-commerce-declaration-sustainability>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hilson, G. (2012). Artisanal and small-scale mining in the context of development. *The Extractive Industries and Society*, 1(3), 519–525.

Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara.

Jiménez Londoño, M. A., & Montoya Lopera, D. (2014). *Sector esmeraldero colombiano: Factores que afectan su competitividad internacional* [Trabajo de grado, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Ciencias Estratégicas, Facultad de Administración de Negocios Internacionales].

Jiménez Moncada, D. M. (2020). *Retos y estrategias para la continuidad de los esquemas asociativos territoriales en Colombia: El caso de la provincia administrativa y de planificación Cártama, Antioquia* [Trabajo de grado, Universidad Javeriana de Colombia].

La reinserción de los esmeralderos. (1992, 7 de septiembre). *Revista Semana*.

<https://www.semana.com/nacion/articulo/la-reinsercion-de-los-esmeralderos/17376-3/>

Lefebvre, H. (1974). *La producción del espacio*. Capitán Swing.

Ley 1454 de 2011. (2011, 28 de junio). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*. Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial D.O.: 48.115. (Colombia). Obtenido el 1 de octubre de 2025 de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html

Ley 2294 de 2023. (2023, 19 de mayo). *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia potencia mundial de la vida”*. Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial D.O.: 52.399. (Colombia). Obtenido el 1 de octubre de 2025 de

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/Ley_2294_del_19_de_mayo_de_2023.pdf

Logan, J. R., & Molotch, H. L. (1987). *Urban fortunes: The political economy of place*. University of California Press.

https://www.homeworkforyou.com/static_media/uploadedfiles/5.Logan&Molotch.pdf

London, S., & Formichella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación. *Economía y Sociedad*, 11(17), 17–32.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51001702>

Lösch, A. (1940). *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft* [The spatial order of the economy]. Gustav Fischer. <https://www.jstor.org/stable/40908381>

Ministerio de Minas y Energía. (2001). *Ley 685 de 2001. Por la cual se expide el Código de Minas*. Diario Oficial No. 44.533.

Molano, A. (2014). *Guerras verdes: Violencia y medio ambiente en Colombia*. Editorial Debate.

Moraña, M. (2018). *Sujeto, descolonización, transmodernidad: Debates filosóficos latinoamericanos*. Iberoamericana.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.

<https://aulasvirtuales.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf>

Pérez Díaz, L. E. (II.). (2013). *Pensar en escuelas de pensamiento: Una aproximación interdisciplinar y transdisciplinar* (1.ª ed.). Universidad de La Salle – Ediciones Unisalle. [https://elibro-](https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/ereader/ugc/215028?page=1)

[net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/ereader/ugc/215028?page=1](https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/ereader/ugc/215028?page=1)

Pineda Jaimes, A. (2018). *El cacao: Una apuesta para la transformación del territorio en el occidente de Boyacá*. Universidad Externado de Colombia.

Poveda, L. F. (2019). Título del trabajo académico sobre la guaquería. Universidad o institución académica.

(Nota: Debes incluir el título real y la universidad específica.)

Presidente de la República de Colombia. (2007). *Decreto 3600 de 2007. Determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.* Gestor Normativo, Función Pública.

Presidente de la República de Colombia. (2007). *Decreto 3600 de 2007. Determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.* Gestor Normativo, Función Pública.

Presidente de la República de Colombia. (2020). *Decreto 1232 de 2020. Reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial.* Gestor Normativo, Función Pública.

Presidente de la República de Colombia. (2021). *Decreto 1033 de 2021. Único reglamentario del sector administrativo de interior, con el fin de reglamentar el funcionamiento de los esquemas asociativos territoriales – EAT.* Gestor Normativo, Función Pública.

Publicación seriada del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia. (2020). *Gobiernos metropolitanos y esquemas asociativos territoriales: Visión de los actores locales en Colombia. Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.*

Romero, J. (2012). Lo rural y la ruralidad en América Latina: Categorías conceptuales en debate. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 11(1).

Salingeros, N. A. (1998). Theory of the urban web. *Journal of Urban Design*, 3(1), 53–71.

https://www.researchgate.net/publication/235359641_Theory_of_the_urban_web

Sánchez, C. M. Á., & Cante Manzano, H. Y. (2022). *Plaza de mercado como catalizador económico de Pauna, Boyacá* [Trabajo de grado, Universidad La Gran Colombia, Facultad de Arquitectura].

Suarez Gómez, B. H. (2017). *¿Son posibles los esquemas asociativos en el país, en especial las RAP?*

[Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias Económicas].

Tequia Porras, H. (2008). *Asentamiento español y conflictos encomenderos en Muzo desde 1560 a 1617*

[Trabajo de grado, Universidad Javeriana de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Historia].

Unidad de Planificación Minero Energética (UPME). (s.f.). *Planes especiales de manejo y protección*

(PEMP) en Colombia: Marco normativo y conceptual. UPME.