



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No 004 DEL 18 DE OCTUBRE DE 2016

ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL DE LA AMPLIACIÓN DEL TERCER CARRIL – DOBLE CALZADA BOGOTÁ- GIRARDOT

Interventoría



CONSORCIO SEG-INCOPLAN



Concesionario



Visa:

Diseño y Construcción



Visa:

Emisor



Visa:

**G-CSM-000-GENE-XXXXX-A-INF-INGET-10305-A1 CAPITULO 5.3
CARACTERIZACIÓN MEDIO SOCIOECONÓMICO**

Rev.	Fecha	Descripción de la revisión
A0	2017-07-31	Primera Emisión
A1	2017-12-06	Segunda Emisión

Elaboró: Elvia PICO Fecha: 2017-07-31	Revisó y Aprobó: Margarita CARRASCO Fecha: 2017-07-31	Verificó: Mauricio MUÑOZ Fecha: 2017-07-31
Formato: Carta	Escala: N/A	Páginas: 1 / 123

Documento N°

Fase	Disciplina	Obra	Zona UF	PM	Sentido	Tipo	Emisor	Número	Rev.
G	CSM	000	UF2E	XXXXX	A	INF	INGET	10305	A1

DOCUMENTO PRELIMINAR SUSCEPTIBLE DE MODIFICACIÓN

PRELIMINAR

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

SECCIÓN MODIFICADA	OBSERVACIONES

PRELIMINAR

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL-CAPÍTULO 5.3 CARACTERIZACIÓN
MEDIO SOCIOECONÓMICO
CONCESIONARIA VÍA 40 EXPRESS S.AS.
CONTRATO DE CONCESIÓN APP No. 4 DEL 18 DE OCTUBRE DE 2016**



Fuente: Concesionario Vía 40 Express

OBJETO: Ampliación Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá – Girardot.

ALCANCE DEL PROYECTO: Estudios, Diseños, Construcción, Operación, Mantenimiento, Gestión Social, Predial y Ambiental de la Ampliación Tercer Carril – Doble Calzada Bogotá - Girardot, de acuerdo con el Apéndice Técnico 1 y demás Apéndices del Contrato.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	10
5.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	10
5.3.1. Participación y socialización con las comunidades.....	11
5.3.2. Componente demográfico	21
5.3.3. Componente espacial.....	40
5.3.4. Componente económico.....	61
5.3.5. Componente cultural.....	96
5.3.6. Componente político - organizativo	106
5.3.7. Tendencias del desarrollo	120

PRELIMINAR

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Área de influencia del medio socioeconómico	10
Tabla 2 Actores institucionales y sociales	12
Tabla 3 Agenda de encuentros con las veredas del AI	16
Tabla 4 Agenda de talleres con las veredas del AI	18
Tabla 5 Unidades territoriales menores	21
Tabla 6 Total de población en las unidades territoriales mayores	22
Tabla 7 Densidad Departamental y Municipal, año 2017	22
Tabla 8 Composición Étnica, unidades territoriales mayores	23
Tabla 9 Expulsión y Recepción de Personas en las unidades territoriales mayores	28
Tabla 10 NBI en las unidades territoriales mayores	30
Tabla 11 Distribución espacial en las unidades territoriales mayores	37
Tabla 12 Representación de la población rural del área de influencia, con relación a los municipios	37
Tabla 13 Población en las unidades territoriales menores	39
Tabla 14 Distribución de hombres y mujeres por vereda	39
Tabla 15 Cobertura de servicios públicos en las unidades territoriales mayores	40
Tabla 16 Porcentaje de Analfabetismo en las unidades territoriales mayores	42
Tabla 17 Déficit de viviendas en las unidades territoriales mayores	43
Tabla 18 Coordenadas Infraestructura Acueducto vereda La Reforma	44
Tabla 19 Coordenadas Acueducto vereda Malachí	45
Tabla 20 Coordenadas Acueductos vereda Boquerón	47
Tabla 21 Coordenadas Acueducto vereda la Esmeralda	48
Tabla 22 Cobertura en servicios públicos, unidades territoriales menores	49
Tabla 23 Coordenadas de ubicación, escuela la Reforma	50
Tabla 24 Coordenadas de ubicación, institución educativa Tokio	51
Tabla 25 Coordenadas de ubicación, institución educativa Boquerón	51
Tabla 26 Coordenadas de ubicación, institución educativa La Esmeralda	52
Tabla 27 Infraestructura física de las escuelas de las unidades territoriales menores	52
Tabla 28 Infraestructura recreativa en las unidades territoriales menores	53
Tabla 29 Características de las vías y medios de transporte	57
Tabla 30 Tipos de vías y extensión en las veredas	58
Tabla 30 Centros nucleados de influencia para las unidades territoriales menores del área de influencia	58
Tabla 31 Infraestructura socioeconómica en el área de obra	59
Tabla 32 infraestructura aledaña	60
Tabla 33 Accesos presente en el área de obra	60
Tabla 34 Categorías del tamaño de la propiedad rural	61
Tabla 35 Tipos de propiedad según el tamaño de la UAF	61
Tabla 36 Unidades mayores: Número de predios según los tipos de propiedad según el tamaño de la UAF	64
Tabla 37 Actividades económicas con mayor participación al valor agregado municipal	66
Tabla 38 Icononzo (2011 – 2013): Inventario pecuario	67
Tabla 39 Melgar (2011 – 2013): producción agrícola	68
Tabla 40 Melgar (2011 – 2013): producción pecuaria	68
Tabla 42 Melgar: Indicadores del mercado laboral	69
Tabla 43 Icononzo: Indicadores del mercado laboral	69
Tabla 44 Nilo: Indicadores del mercado laboral	69
Tabla 45 Municipio de Icononzo: Número de empresas por tipo de actividad económica	70
Tabla 46 Municipio de Melgar: Número de empresas por tipo de actividad económica	72
Tabla 47 Área de Influencia Menor: Tamaño de la UAF, y rangos de tamaño de la propiedad (ha)	74
Tabla 48 Área de Influencia Menor: Características de la estructura de la propiedad rural	74
Tabla 49 Usos del suelo veredas del AI	76

Tabla 50 Contexto de la producción agropecuaria para cada una de las veredas.....	79
Tabla 51 Superficie dedicada a cultivos en una finca típica.....	82
Tabla 52 Contexto de la producción ganadera para cada una de las veredas.....	84
Tabla 53 Títulos mineros vinculados a las veredas	86
Tabla 53 Tipos de establecimientos comerciales.....	88
Tabla 54 Unidades Territoriales Menores: Indicadores del Mercado Laboral (Valores Absolutos).....	91
Tabla 55 Unidades Territoriales Menores: Indicadores del Mercado Laboral (Valores Porcentuales).....	91
Tabla 56 Unidades Territoriales Menores: Empresas productivas de los diferentes sectores económicos.....	92
Tabla 57 Tráfico Promedio Diario UF 2.....	92
Tabla 58 Tráfico Promedio Diario UF 2 Total.....	93
Tabla 59 Área puntual de intervención: Número de predios.....	93
Tabla 60 Área puntual de intervención: Número de predios.....	94
Tabla 61 Área puntual de intervención: Predios y actividades productivas.....	95
Tabla 62 Área puntual de intervención: Predios y actividades productivas.....	96
Tabla 63 Pertenencia étnica.....	105
Tabla 64 Jurisdicción político administrativa de la UF2.....	106
Tabla 65 División político administrativa municipio de Nilo.....	109
Tabla 66 División político administrativa municipio de Icononzo.....	109
Tabla 67 División político administrativa municipio de Melgar.....	110
Tabla 68. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Melgar.....	112
Tabla 69. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Icononzo.....	113
Tabla 70. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Nilo.....	114
Tabla 71 Organizaciones municipio de Nilo.....	115
Tabla 72 Organizaciones/ instituciones municipio de Melgar.....	115
Tabla 73 Representantes JAC Tokio.....	116
Tabla 74 Representantes JAC Boquerón.....	117
Tabla 75 Representantes JAC La Reforma.....	117
Tabla 76 Representantes JAC Malachí.....	117
Tabla 77 Representantes JAC La Esmeralda.....	118
Tabla 78 Desempeño integral 2015.....	119

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Fases de participación	13
Figura 2 Distribución de la población en las unidades territoriales mayores	22
Figura 3 Tipo de población asentada en las unidades territoriales mayores	23
Figura 4 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Melgar.....	24
Figura 5 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Icononzo	25
Figura 6 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Nilo	26
Figura 7 Pirámide poblacional, municipio de Melgar.....	26
Figura 8 Pirámide poblacional, municipio de Icononzo	27
Figura 9 Pirámide poblacional, municipio de Nilo	27
Figura 10 Línea de tiempo vereda La Reforma.....	31
Figura 11 Línea de tiempo vereda Tokio.....	32
Figura 12 Línea de tiempo vereda Malachí	33
Figura 13 Línea de tiempo vereda Boquerón	34
Figura 14 Títulos mineros en la vereda La Esmeralda.....	35
Figura 15 Línea de tiempo vereda La Esmeralda	36
Figura 16 Afiliación a salud en las unidades territoriales mayores	41
Figura 17 Cobertura Neta en Educación en Primaria, Secundaria y Educación Media.	42
Figura 18 Materiales predominantes de las paredes	55
Figura 19 Materiales predominantes de los pisos.....	56
Figura 20 Municipio de Icononzo: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009.....	62
Figura 21 Municipio de Melgar: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009.....	62
Figura 22 Municipio de Nilo: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009.....	63
Figura 22 Municipio de Icononzo: Tipo de tenencia de la propiedad rural.....	64
Figura 23 Municipio de Melgar: Tipo de tenencia de la propiedad rural	65
Figura 23 Municipio de Nilo: Tipo de tenencia de la propiedad rural	66
Figura 24 Municipio de Melgar: Variación del número de empresas registradas.....	71
Figura 25 Usos del suelo veredas del AI.....	77
Figura 26 Distribución porcentual de los establecimientos comerciales en las veredas del AI	87
Figura 27 Organigrama municipio de Nilo	106
Figura 28 Organigrama municipio de Icononzo	108
Figura 29 Organigrama municipio de Melgar	108
Figura 30 Vereda La Reforma según reconocimiento de la comunidad y según el PBOT.....	111

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 1 Encuentros con líderes de las unidades territoriales del AI	16
Fotografía 3 Reuniones informativas.....	18
Fotografía 4 Vivienda vereda La Reforma.....	30
Fotografía 5 Vista de la vereda Tokio.....	32
Fotografía 6 Hacienda San Rafael	33
Fotografía 7 Finca Vasconia.....	35
Fotografía 8 Fincas de descanso Vereda Boquerón	38
Fotografía 9 Infraestructura Acueducto vereda La Reforma	43
Fotografía 10 Quebrada Golondrinas.....	45
Fotografía 11 Infraestructura Acueducto zona urbana, vereda Boquerón	46
Fotografía 12 Bocatoma acueducto San Jose y Yuraco	46
Fotografía 13 Infraestructura Acueducto vereda La Esmeralda	48
Fotografía 14 Escuela La Reforma.....	50
Fotografía 15 Infraestructura Escuela Tokio	51
Fotografía 16 Institución educativa Panamericana, Vereda Boquerón	51
Fotografía 17 Institución Educativa La Esmeralda.....	52
Fotografía 18 Infraestructura recreativa	53
Fotografía 19 Tipos de viviendas de las unidades territoriales menores	54
Fotografía 20 Vías carreteables	57
Fotografía 21 Vereda La Reforma: Mixturas de Cultivos permanentes (Plátano)	81
Fotografía 22 Vereda El Boquerón: Cultivos permanentes (Caña).....	82
Fotografía 23 Vereda Tokio: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería.....	83
Fotografía 24 Vereda Tokio: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería.....	83
Fotografía 25 Vereda la Reforma: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería	84
Fotografía 26 El Boquerón: Zona comercial.....	88
Fotografía 27 El Boquerón: Casas quintas o de descanso	89
Fotografía 27 Nariz del diablo	101
Fotografía 27 Imagen Divino Niño.....	103

5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

La caracterización del medio socioeconómico se desarrolla a partir de los lineamientos establecidos en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en proyectos de construcción de carreteras y/o túneles los cuales fueron adoptados mediante Resolución 0751 del 26 de marzo de 2015, así como la Metodología general para la presentación de estudios ambientales del año 2010.

La información aquí consignada hace parte de la investigación a partir de fuentes primarias y secundarias sobre el área de influencia definida. Para la captura de la información primaria se recurrió a técnicas de las ciencias sociales tales como:

- Calendario cultural y económico con el cual se identificó y recolectó información acerca de los procesos culturales, económicos y sociales de las comunidades
- Línea de tiempo: permitió identificar los eventos históricos más importantes sucedidos en las unidades territoriales
- Matriz de servicios ecosistémicos: La cual permitió reconocer los servicios ecosistémicos disponibles en el medio (presente y futuro).
- Cartografía social o mapa parlante construido por la comunidad para identificar ubicación de infraestructura socioeconómica en el territorio veredal, elementos en el ambiente de importancia para la comunidad, complementar servicios ecosistémicos presentes a través de su ubicación en el territorio.
- Ficha veredal o territorial: mediante la cual se logró capturar información o saberes de los habitantes de las unidades territoriales sobre aspectos cualitativos y cuantitativos de sus territorios en los componentes económicos, espaciales, culturales, demográficos, político organizativos, entre otros.

La aplicación de los distintos instrumentos anteriormente mencionados se realizó directamente con las comunidades. (Se presenta el soporte en el Anexo C3.1)

La información secundaria se obtuvo de entidades locales, departamentales y nacionales tales como: Alcaldía municipal de Nilo, Icononzo y Melgar, DANE, IGAC, Departamento Nacional de Planeación, entre otras.

Esta caracterización comprende análisis cualitativos y cuantitativos de los distintos aspectos asociados a los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, político-organizativo, tendencias del desarrollo e información para el traslado poblacional. Así mismo se presentan los espacios de participación generados en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental acorde al alcance establecido en los términos de referencia y metodologías implementadas por el Concesionario Vía 40 Express.

Los análisis se realizan para las unidades territoriales identificadas como área de influencia por componente que corresponden a las veredas, de igual manera se hacen análisis municipales.

Tabla 1 Área de influencia del medio socioeconómico

Componente Demográfico	Espacial	Cultural	Político organizativo	Económico
Veredas Malachí, Tokio, La Reforma –del Municipio Melgar. Vereda Boquerón del Municipio de Icononzo Vereda La Esmeralda Municipio Nilo	Veredas: Malachí, Tokio, La Reforma –del Municipio Melgar. Vereda Boquerón del Municipio de Icononzo Vereda La Esmeralda	Veredas: Malachí, Tokio, La Reforma –del Municipio Melgar. Vereda Boquerón	Veredas: Malachí, Tokio, La Reforma –del Municipio Melgar. Vereda Boquerón del Municipio de Icononzo Vereda La Esmeralda Municipio Nilo	Veredas: Malachí, Tokio, La Reforma –del Municipio Melgar. Vereda Boquerón del Municipio de Icononzo Vereda La Esmeralda Municipio Nilo Predios y Área de obras

Componente Demográfico	Espacial	Cultural	Político organizativo	Económico
	Municipio Nilo	del Municipio de Icononzo Vereda La Esmeralda Municipio Nilo		del proyecto (túnel, vía superficial, zodme.
	Área de obras del proyecto (túnel, vía superficial, zodme.			

Fuente: Análisis INGETEC 2017

Los predios vinculados corresponden a 77, de los cuales 56 se ubican en el municipio de Melgar, 19 en el municipio de Icononzo y 2 en el municipio de Nilo



5.3.1. Participación y socialización con las comunidades

En el presente Estudio los procesos de participación estuvieron asociados a la comunicación con los actores institucionales y sociales presentes en el territorio, se parte de la noción de participación en el sentido de reconocer los derechos ciudadanos a informarse, conocer, opinar e intervenir en las decisiones que desde las políticas públicas, se toman sobre el desarrollo de sus territorios. Consistentes con este enfoque de derechos, se plantean los escenarios de participación del presente Estudio de Impacto Ambiental.

5.3.1.1. Enfoque de derechos

Enfoque basado en la identificación y reconocimiento de los diversos actores sociales, líderes y comunidad de las veredas del área de influencia, y actores institucionales como administración municipal, Autoridad Ambiental Regional y comunidad en general; con el fin de ejercer su derecho sobre la información del proyecto y de desarrollo sobre su territorio.

Así, la participación en los distintos procesos de intervención o toma de decisiones que conciernen a una comunidad, permite construir confianza entre las comunidades y autoridades locales con la ANI, el Concesionario y Consorcio que lideran Proyecto; de igual forma estos procesos permiten un fortalecimiento institucional y organizativo al interior de las comunidades; y se constituye en el intercambio de saberes que permite el conocimiento del territorio y la apropiación social del proyecto.

5.3.1.2. Concepto de participación

La participación ciudadana se proyecta hacia el escenario público para incidir en las políticas públicas, generando formas de relación e interacción con el Estado para efecto de alcanzar determinadas transformaciones; este concepto es sustentado en la incidencia de la ciudadanía en la toma de decisiones, donde existe una relación de paridad entre la sociedad civil y el estado sobre la toma de decisiones y que se desarrolla en contextos, escenarios y con actores plurales (Velasquez, 2003)

Teniendo en cuenta la anterior argumentación, la participación ciudadana se define como el ejercicio del derecho político que permite a hombres y mujeres en todos los ciclos vitales y en su diversidad étnica, sexual y cultural, reconocerse como sujeto de derecho, exigir y contribuir a la garantía, protección y restitución de los mismos, así como el instrumento de movilización de voluntades para el logro del bienestar colectivo, alcanzar progresivamente un clima de justicia social para todos y todas.

Según el Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (1998) las características que debe cumplir la información para propiciar la eficacia del proceso participativo, son:

- **Oportuna:** La información necesaria para garantizar un verdadero proceso de participación, debe estar disponible para los actores sociales cuando (con la anticipación necesaria para lograr su difusión, comprensión y discusión) y donde se necesita.
- **Calidad:** En su contenido, la información debe ser rigurosa, veraz y reflejar distintas ópticas alrededor de un mismo problema. En su forma, debe ser clara y comprensible para quien la requiere, sin que por ello pierda ni profundidad ni rigor conceptual.
- **Accesible:** Quienes requieren la información deben tener posibilidad de acceder a ella y hacer efectiva dicha posibilidad.
- **Retroalimentación:** La información, como proceso interactivo y de doble vía, debe facilitar que el usuario sea a su vez generador de nueva información que realmente el proceso a través de los diálogos de saberes y de los diálogos de ignorancias (valoración del saber del otro y reconocimiento de las limitaciones de los saberes propios)

5.3.1.3. Estrategia metodológica de participación y socialización

La estrategia metodológica principal que se abordó para el EIA fue el contacto directo con autoridades regionales/locales y líderes de comunidad así como la presencia en el territorio para establecer canales de comunicación, los cuales posicionan a los diferentes actores como sujetos activos durante todo el desarrollo del estudio.

Durante el proceso de información y participación se parte del enfoque de generar espacios de interlocución propiciando el clima necesario para que los equipos de trabajo de la alcaldía municipal, los pobladores y organizaciones comunitarias, y demás instituciones tengan la posibilidad de conocer las características, obras y actividades del proyecto y así mismo participen en la identificación de impactos y sus respectivas medidas de manejo.

En cumplimiento de los términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de construcción de carreteras y/o túneles, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se busca que los métodos, técnicas e instrumentos utilizados en el desarrollo de éste proceso sean de carácter informativo, participativo, expositivo, y de intercambio de información; para dar cuenta del proceso y resultado de éstos ejercicios metodológicos, se plantearon tres momentos de participación con actores sociales y dos con actores institucionales.

5.3.1.3.1. Actores sociales e institucionales

Los actores identificados para propiciar los espacios de participación en el marco de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:

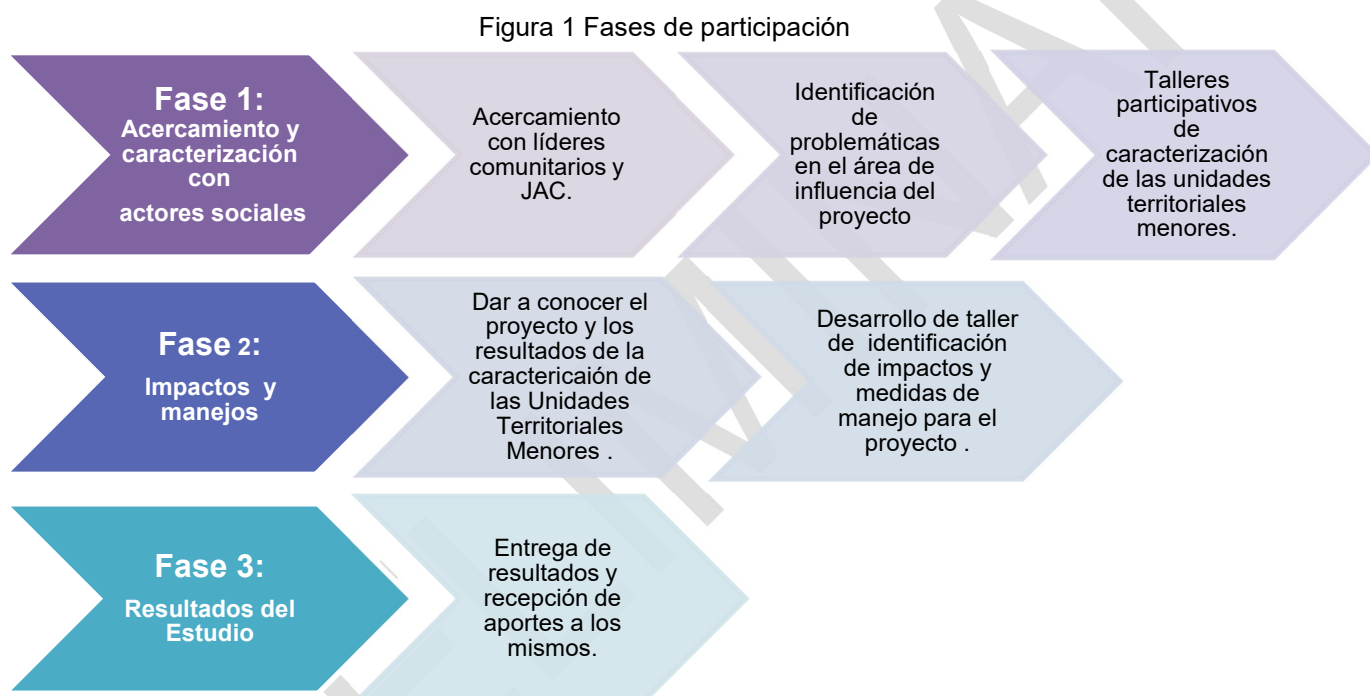
Tabla 2 Actores institucionales y sociales

Nivel Regional	Autoridades regionales
	- CORTOLIMA - CAR - Gobernación del Tolima - Gobernación de Cundinamarca
Nivel local y puntual	Autoridades municipales
	- Alcaldías Municipales (Melgar, Icononzo, y Nilo) - Concejos Municipales - Personerías Municipales
	Actores Sociales
	- Junta de Acción Comunal y comunidad vereda La Reforma - Junta de Acción Comunal y comunidad vereda Tokio - Junta de Acción Comunal y comunidad vereda Malachí - Junta de Acción Comunal y comunidad vereda Boquerón - Junta de Acción Comunal y comunidad vereda La

	Esmeralda Juntas de Acueducto ASOVICBOQ (Asociación Del Acueducto De Boquerón) (ASOCOREF (Asociación Del Acueducto Campesino De La Vereda La Reforma)
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3.1.3.2. Fases de participación

Se plantearon tres fases de participación los cuales incluyen a los actores sociales y actores institucionales; estas fases incluyen procesos de acercamiento con líderes comunitarios y las JAC para llevar a cabo los talleres de caracterización, de las veredas del Área de Influencia. A continuación se describen los objetivos de cada uno de los fases de participación.



- **Fase 1: Acercamiento y caracterización del territorio**

La primera fase permite realizar acercamiento con líderes comunitarios y JAC, propiciando espacios de participación en los que se conoce el territorio y se generan escenarios de participación y conocimiento del mismo a través de talleres. En esta fase se contemplan tres encuentros con cada una de las comunidades.

- **Fase 2: Impactos y manejos**

En la segunda fase se tiene como objetivo generar espacios de diálogo de saberes entre la empresa y los actores institucionales y sociales, a través del desarrollo del taller de impactos e identificación de medidas de manejo. Para ello se explica el proyecto en detalle y se abordan los impactos y manejos posibles acorde a las actividades del proyecto, los resultados permiten alimentar el estudio con la visión en prospectiva de los actores de acuerdo con el estado actual del área y la superposición con el proyecto.

● Fase 3 Resultados del Estudio

Esta fase tiene como objetivo socializar con los actores sociales e institucionales los resultados finales del Estudio de Impacto Ambiental, impactos y planes de manejo para cada uno de los medios (Abiótico, biótico y socioeconómico), y la recepción de los aportes de los participantes para alimentar el Estudio.

5.3.1.3.3. Evidencias momentos de participación

Como parte de la estrategia metodológica, las evidencias de los momentos de participación son las siguientes:

Carta de invitación: Una vez concertado el lugar y hora de reunión con los actores clave, se envió una comunicación oficializando la reunión, este instrumento permitió el control de la entrega de las invitaciones a las autoridades municipales y ambientales, y líderes comunitarios. Los oficios fueron entregados mínimo tres días antes de la reunión con el fin de que las personas pudieran agendar el espacio y asistir a la reunión.

Proyecciones en video beam: Como material de apoyo en las reuniones de carácter informativo. Se proyectó información referente al alcance de la consultoría, sobre el avance del Estudio de Impacto Ambiental y los resultados del mismo.

Acta de la reunión: instrumento donde se consignó el desarrollo de la agenda, las inquietudes de los participantes, las propuestas y los compromisos adquiridos. El acta la firmaron los responsables de la reunión y algunos representantes de la comunidad para el caso de las socializaciones veredales; y los representantes de la autoridad municipal o ambiental en las socializaciones municipales.

Planillas de asistencia a reuniones: en ellas se registró el nombre, documento y firma de los asistentes a las reuniones. Este listado se anexó al acta de reunión.

Registro fotográfico: con previa autorización de la comunidad se realizó el registro fotográfico de las reuniones y de otros aspectos que ayudaron a alimentar el estudio.

Formatos de recolección de información: instrumentos donde se recopiló la información primaria

5.3.1.4. Desarrollo de la Estrategia de participación y socialización

5.3.1.4.1. Fase 1

- *Encuentro 1: Acercamiento con líderes e identificación de las principales problemáticas que manifiesta la comunidad*

Los encuentros se llevaron a cabo del 15 al 19 mayo del 2017, permitiendo tener un acercamiento con las autoridades municipales y líderes comunitarios.

El acercamiento institucional consistió principalmente en la obtención de información sobre el gabinete de la alcaldía, y demás actores importantes para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Por su parte, el acercamiento con líderes comunitarios, permitió informar sobre la realización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "EIA UF 2 Ampliación Tercer Carril Doble Calzada Bogotá – Girardot" para el Consorcio Ruta 40.

Dentro de dichas áreas contempladas inicialmente, se encuentra la unidad territorial de Malachí, La Reforma y Tokio del municipio de Melgar, la vereda Boquerón del municipio de Icononzo, y la vereda La Esmeralda del municipio de Nilo; unidades en las cuales el proyecto podrá generar cambios socio ambientales.

Se informó a los líderes comunitarios sobre el estado de la revisión de los diseños del proyecto. De manera complementaria, se identificaron con los diferentes actores sociales, las principales problemáticas que manifiesta la comunidad frente al proceso que se llevó a cabo para la construcción de la doble calzada vía Bogotá - Girardot, dentro de las que se destacan las siguientes:

- Cuando se realizó por primera vez la ampliación de la vía Bogotá – Melgar, existían aproximadamente 30 familias al borde de la carretera a quienes les compraron los predios a muy bajos costos por no poseer las correspondientes escrituras.
- Algunos predios que fueron negociados inicialmente para la construcción del proyecto, no fueron cancelados en su totalidad.
- Desaparición de un nacimiento en la parte alta de la Vereda Boquerón, donde actualmente se encuentra el Túnel de Sumapaz, del cual se surtían varias viviendas. Actualmente, los pobladores de la UT Boquerón se surten de un acueducto que se encuentra en el departamento de Cundinamarca en la vereda San Bartolo. Dicho acueducto, es administrado por el Comité Empresarial Acueducto de Boquerón el cual es bombeado de manera artesanal a través de mangueras.
- Se presentaron inestabilidades en el terreno de la vereda de Tokio con la construcción del túnel de Sumapaz, sobretodo en el sector de Mosquera.
- No se tuvieron en cuenta las recomendaciones de los habitantes en cuanto a retornos y realineación de curvas

Lo anterior permite identificar los inconvenientes del proyecto segunda calzada Bogotá- Girardot, y convertirlas en oportunidades y fortalezas, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, a través de procesos participativos, e información oportuna y clara sobre impactos y manejos ambientales.

- *Encuentro 2: Caracterización de las unidades territoriales menores el área de Influencia con líderes comunitarios*

Los encuentros con líderes se llevaron a cabo entre el 17 y el 21 de julio de 2017; durante el proceso de acercamiento y caracterización se llevó a cabo el taller de ficha veredal, cartografía social, calendario cultural, línea de tiempo y servicios ecosistémicos, además de la georeferenciación de la infraestructura social y comunitaria.

Se logró recopilar la información brindada por las comunidades sobre el territorio del área de Influencia del Estudio, conforme con las variables de cada componente del medio socioeconómico. Esta información permitió integrar y actualizar lo compilado en fuentes secundarias, complementando los análisis de las realidades sociales desde un enfoque participativo, incluyente y de territorialidades, que permite reconocer la apropiación social del espacio y sus relaciones con el ambiente.

Para ello, se consideraron técnicas e instrumentos que facilitaron la participación y la actualización de la información geo-territorial partiendo de las bases cartográficas existentes y reconociendo las dinámicas de las realidades sociales.

A continuación se describe el objetivo de los talleres desarrollados así como los participantes.

Objetivo:

1. Recopilar información cultural, económica, demográfica y espacial de las unidades territoriales a través de cartografía social, líneas de tiempo, calendario económico y cultural, y la aplicación de la ficha veredal.
2. Reconocer la apropiación social del espacio y sus relaciones con el ambiente a través del taller de servicios ecosistémicos.

Tabla 3 Agenda de encuentros con las veredas del AI

Vereda	Fecha			Participantes	Hora	Lugar
	Día	Mes	Año			
Boquerón	17	07	2017	Presidente JAC Representante de la comunidad Rector del colegio	8:00 a.m.	Salón comunal
La Reforma	17	07	2017	Presidenta JAC Representante de la comunidad	2:00 p.m.	Finca El Naranjal
Tokio	18	07	2017	Presidente JAC Comunidad	8:00 a.m.	Tienda vereda Tokio
La Esmeralda	18	07	2017	Presidente JAC Comunidad	2:00 p.m.	Salón comunal condominio San Jorge
Malachí	19	07	2017	Presidente JAC	8:00 a.m.	Presidente JAC

Fuente: INGETEC, 2017

Los encuentros con líderes tuvieron como resultado la ficha territorial con información demográfica, espacial, económica y político-organizativa; el mapa veredal de cada una de las unidades territoriales con información geográfica y ubicación de sitios importantes: acueducto, sitios de bosque, principales fincas ganaderas y áreas de cultivos; el calendario económico y cultural con información de celebraciones y ciclo económico; la línea de tiempo con la descripción de los eventos relevantes en la historia de las unidades territoriales; y finalmente la matriz de servicios ecosistémicos, que permitió establecer la existencia y dependencia de las comunidades de los diferentes servicios ecosistémicos en el área de influencia. En cada encuentro se realizó el registro de los asistentes.

Fotografía 1 Encuentros con líderes de las unidades territoriales del AI





Vereda Tokio



Vereda La Esmeralda



Vereda Malachí

Fuente: INGETEC, 2017

La información obtenida en los encuentros con líderes, se analizará en cada uno de los componentes del medio socioeconómico.

- *Encuentro 3: Reunión informativa y taller de impactos acumulativos con comunidades*

Las reuniones se llevaron a cabo entre el 20 y el 27 de agosto de 2017 con los líderes comunitarios, JAC, y comunidad de las unidades territoriales La Reforma, Tokio, Malachí, Boquerón y La Esmeralda; el enfoque metodológico de esta actividad, buscó informar a las comunidades acerca del proyecto Unidad Funcional (UF) 2 PR 37+000 al 42+000, para la ampliación del tercer carril de la doble calzada Bogotá- Girardot.

La fecha, lugar y hora de reunión se concertó con los presidentes de las JAC, quienes informaron los espacios adecuados para el logro de participación en las mismas.

En la reunión se llevó a cabo un taller de impactos acumulativos con las comunidades, lo que permitió identificar la experiencia que han tenido anteriormente con el desarrollo de proyectos viales y de construcción de túneles.

Para ello, se consideraron técnicas e instrumentos que facilitaron la participación de los asistentes a través de matrices de identificación de impactos y manejos, con base en las experiencias de la comunidad frente al desarrollo de proyectos viales.

Objetivo:

1. Informar a las comunidades acerca del proyecto Unidad Funcional (UF) 2 PR 37+000 al 42+000, para la ampliación del tercer carril de la doble calzada Bogotá- Girardot.
2. Dar a conocer el estado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la Unidad Funcional (UF) 2, y recibir aportes de la comunidad.

Tabla 4 Agenda de talleres con las veredas del AI

Municipio	Vereda	Fecha			Participantes	Hora	Lugar
		Día	Mes	Año			
Melgar	Tokio	20	08	2017	Representantes de la JAC, comunidad en general	10:00 a.m.	Finca La Selva, Centro recreacional DAN
Nilo	La Esmeralda	24	08	2017	Representantes de la JAC, comunidad en general	4:00 p.m.	Condominio San Jorge
Icononzo	Boquerón	25	08	2017	Representantes de la JAC, comunidad en general	3:00 p.m.	Roca Bella
Melgar	Malachí	26	08	2017	Representantes de la JAC, comunidad en general	4:00 p.m.	Hotel Moringa
Melgar	La Reforma	27	08	2017	Representantes de la JAC, comunidad en general	10:00 a.m.	Escuela La Reforma

Fuente: INGETEC, 2017

Las principales inquietudes y sugerencias que surgieron en las reuniones informativas giraron en torno a la preocupación de las comunidades frente a una posible repetición de las malas experiencias que vivieron con la construcción de la doble calzada de la vía Bogotá – Girardot, la falta de compromiso que tuvo la anterior concesión frente a los impactos que se generaron, y la desinformación de las comunidades frente al proceso de elaboración del Estudio Ambiental y la identificación de impactos ambientales .

Se respondió a las personas de las diferentes comunidades en primera instancia, que el proyecto se encuentra en etapa de estudios, lo que permite identificar las características de la comunidad del área de influencia del proyecto. Adicionalmente se explicó que la intención del proyecto es tener constante comunicación con los diferentes actores de la zona, e informar sobre las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Adicionalmente, se aclara que el Proyecto de la ampliación del Tercer Carril de la Vía Bogotá – Girardot, está a cargo de una concesión diferente, sin embargo esta Concesión ha tenido encuesta y conoce todas las preocupaciones de la comunidad.

Fotografía 2 Reuniones informativas



Vereda Tokio



Vereda La Esmeralda



Vereda Boquerón



Vereda Malachí



Vereda La Reforma
Fuente: INGETEC, 2017

Teniendo en cuenta que las inquietudes y preocupaciones de las comunidades giran en torno a la experiencia pasada con la construcción de la vía, se realizó un taller de impactos acumulativos, con el fin de identificar las falencias y oportunidades de mejora para el Proyecto.



Fuente: INGETEC, 2017

Como resultado del taller se pudieron identificar los principales impactos que la comunidad asocia con la construcción de la doble calzada de la vía Bogotá – Girardot, y que se podrían generar con el Proyecto en la UF 2, dichos impactos son:

- Afectación a la infraestructura aledaña
- Filtración y pérdida de aguas
- Afectación a la movilidad
- Afectación al ingreso vehicular de las diferentes veredas

- Afectación a fauna y flora
- Generación de empleo
- Incremento en los niveles de ruido
- Falta de señalización adecuada
- Falta de socialización con las comunidades
- Pérdida de actividades económicas

De acuerdo con lo anterior, la comunidad manifiesta que el Estudio de Impacto Ambiental debe contemplar principalmente la participación de la comunidad y la información clara y real sobre los impactos y las medidas de manejo contempladas para la UF 2.

Ver en el Anexo E los soportes de los encuentros realizados y relacionados en este capítulo.

5.3.2. Componente demográfico

La caracterización de las unidades territoriales mayores y menores, se realiza a partir del alcance establecido en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de construcción de carreteras o túneles, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de 2015, por lo tanto, se identifican las dinámicas poblacionales, los grupos poblacionales, su composición etaria, patrones de asentamiento y presencia de población en situación de desplazamiento.

La información que sustenta el componente demográfico de las unidades territoriales de análisis, proviene de información secundaria, tal como Planes de Desarrollo Municipal, Planes de Ordenamiento Territorial, bases de datos DANE y SISBEN, entre otros, y formación primaria como fichas veredales, líneas de tiempo y taller de cartografía social, elaboradas por la consultora INGETEC en julio de 2017.

Las unidades territoriales menores hacen referencia a tres veredas del municipio de Melgar, una del municipio de Icononzo y una del municipio de Nilo. (Ver Tabla 5)

Tabla 5 Unidades territoriales menores

Departamento	Municipio	Vereda
Tolima	Melgar	La Reforma
		Tokio
		Malachí
	Icononzo	Boquerón
Cundinamarca	Nilo	La Esmeralda

Fuente: INGETEC (2017)



5.3.2.1. Unidades Territoriales Mayores

5.3.2.1.1. Dinámica de poblamiento

El municipio de Melgar de acuerdo con las proyecciones de población del DANE a 2017, cuenta con un total de 36.641 habitantes, de los cuales el 83% se encuentran ubicados en la cabecera municipal y el 17% restante, en áreas rurales. En el caso del municipio de Icononzo, de acuerdo con las proyecciones, cuenta a 2017 con un total de 10.801 habitantes, de los cuales el 32% se ubican en la cabecera municipal, y el restante 68%, en áreas rurales.

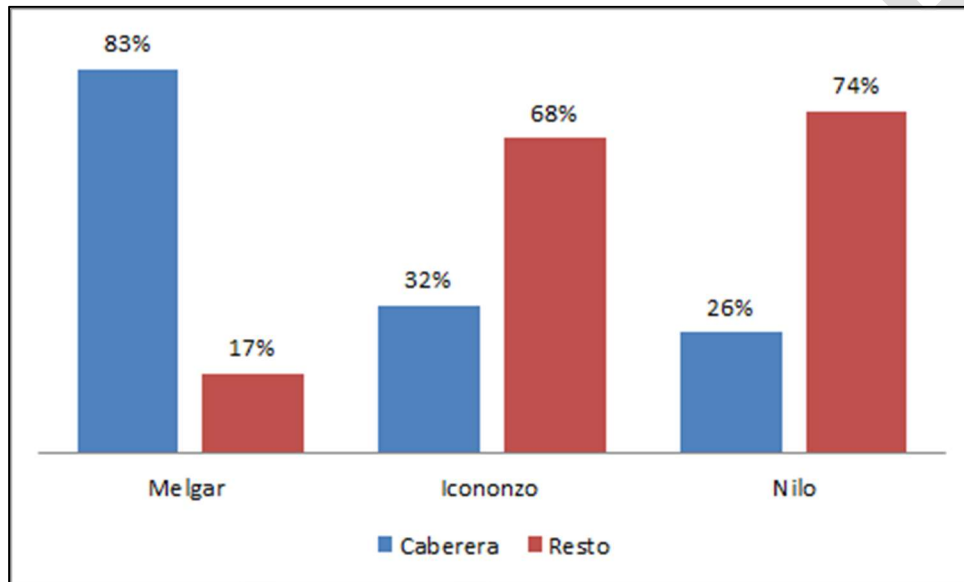
Por su parte, el municipio de Nilo, cuenta con un total de 19.328 habitantes para el año 2017, de los cuales el 26% están ubicados en la cabecera municipal, y el 74% restante en áreas rurales, como lo muestra la

Tabla 6 Total de población en las unidades territoriales mayores

	Icononzo	Melgar	Nilo
Total población	10.801	36.641	19.328
Total población en cabeceras	3.446	30.338	5.002
Total población resto	7.355	6.303	14.326

Fuente: Fuente: (DANE, 2005) Análisis INGETEC, 2017

Figura 2 Distribución de la población en las unidades territoriales mayores



Fuente: Fuente: (DANE, 2005) Análisis INGETEC, 2017

De acuerdo con la información anterior, se puede establecer que la población de las unidades territoriales mayores se encuentra asentada principalmente en el área rural; a excepción de Melgar que debido a su importancia como eje de comercio y turismo, tiene una mayor concentración de población en el área urbana, lo que permite inferir que su población tienen acceso a los servicios públicos y sociales que se prestan en las cabeceras municipales.

Con relación a la densidad poblacional, de acuerdo con los datos relacionados por el DNP, sólo Melgar se encuentra por encima de los índices departamentales, teniendo una densidad poblacional de 172.47 hab./km², a pesar de ser el municipio con menor extensión en km².

Tabla 7 Densidad Departamental y Municipal, año 2017

Departamento	Densidad	Municipio	Densidad
Tolima	59.94 hab./km ²	Melgar	172.47 hab./km ²
		Icononzo	49.92 hab./km ²
Cundinamarca	112.41 hab./km ²	Nilo	83.56 hab./km ²

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

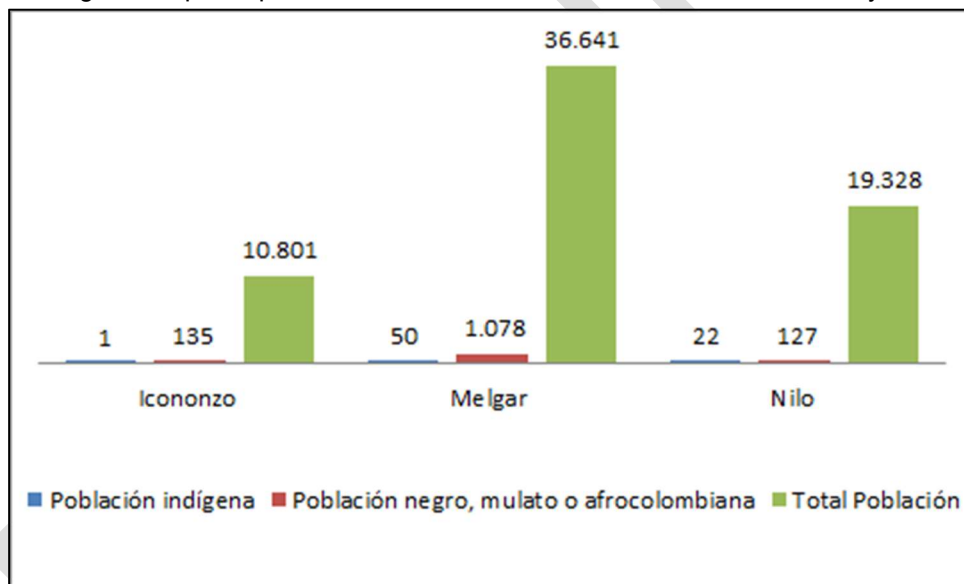
Con relación al tipo de población asentada en los municipios del área de Influencia, en cuanto a composición étnica, el Departamento Nacional de Planeación - DNP indica que dentro de la población que se autoreconoce como parte de un grupo étnico, predomina la negra, mulata o afrocolombiana, seguida de los indígenas; en la Tabla 8 se registra la composición étnica para cada uno de los municipios del área de influencia. Es importante tener en cuenta que de acuerdo con la información registrada en la Ficha municipal del DNP, 2017 y en los POT de los municipios no se registran resguardos indígenas.

Tabla 8 Composición Étnica, unidades territoriales mayores

Composición étnica	Melgar	Icononzo	Nilo
Total población indígena	50	1	22
Total población negro, mulato o afrocolombiana	1.078	135	127
Población Rom	-	-	1
Población Raizal	-	-	-
Población palenquera o de basilio	-	-	-

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017) Análisis INGETEC, 2017

Figura 3 Tipo de población asentada en las unidades territoriales mayores



Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017) Análisis INGETEC, 2017

De acuerdo con lo anterior, la población que se auto reconoce como parte de algún grupo étnico en los municipios del área de influencia, representa el 3% de la población de Melgar, y el 1% de Icononzo y Nilo.

Por otra parte, en cuanto a las principales actividades económicas de las unidades territoriales mayores, en el municipio de Melgar, del total del suelo rural, tan solo el 9.2% se dedica a la agricultura, el 43.8% son bosques, y el 47% restante tiene otros usos, especialmente para asentamientos militares. Las actividades agropecuarias identificadas, se basan en la producción ganadera en su mayor extensión y la producción del cultivo de cacao; según el Plan de Desarrollo Municipal en el periodo del 2011 se evidenció una caída en la productividad debido a los continuos cambios climatológicos, como son el aumento de temporadas invernales y sequías marcadas.

La actividad ganadera del Municipio cuenta con 6.945 cabezas de ganado, distribuido de la siguiente manera: 2.853 machos y 4.092 hembras, datos de la secretaría de desarrollo económico y turismo a 2011. El sistema de

explotación es de doble propósito: carne y leche; las razas puras predominantes son Jersey y cebú y los cruces de Gyr con Brahman; Cebú con Criollo y Cebú con Pardo suizo.

Sin embargo, es claro que la actividad turística del Municipio de Melgar, constituye una base fundamental económica de desarrollo, ya que genera empleo permanentemente, lo que permite a la comunidad tanto del municipio, como de municipios aledaños, acceder al mercado laboral.

Con relación al municipio de Icononzo, la base productiva agropecuaria son los cultivos permanentes tales como el café o el banano; por otra parte, la ganadería bovina es una actividad consolidada con un mercado de oferta y demanda con pocas oscilaciones.

Por otra parte, teniendo en cuenta que Icononzo cuenta con un gran potencial en atractivos turísticos, los cuales están ubicados dentro y fuera del área urbana, y que estos cuentan con el desarrollo logístico necesario para el turismo, se considera una actividad económica importante, que impulsa otro tipo de economías dentro del municipio.

En cuanto al municipio de Nilo, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019, la producción agropecuaria representa para el municipio de Nilo una importante fuente de ingresos y sustento para su población, se encuentra sectorizada en la producción agrícola y pecuaria, y dentro de cada una de estas se destacan algunos productos como los cultivos de café, banano, mango, naranja, mandarina, guanábana, papaya y maíz, aunque dicha actividad presenta problemas de productividad, especialmente en el área del café, afectado fuertemente por el fenómeno de la broca y desarrollándose esencialmente en la zona norte de Nilo.

Adicionalmente, debido a la cercanía con Girardot y Melgar, el municipio ha impulsado el agroturismo, como actividad económica.

En los tres casos el valor de la economía municipal es el resultado de una pluriactividad en la cual las actividades del sector primario, para el caso de Nilo e Icononzo, tienen mayor relevancia; y en Melgar la actividad más importante es la extracción de hidrocarburos cuyo aporte al valor agregado municipal es del 66,8%, y las actividades turísticas.

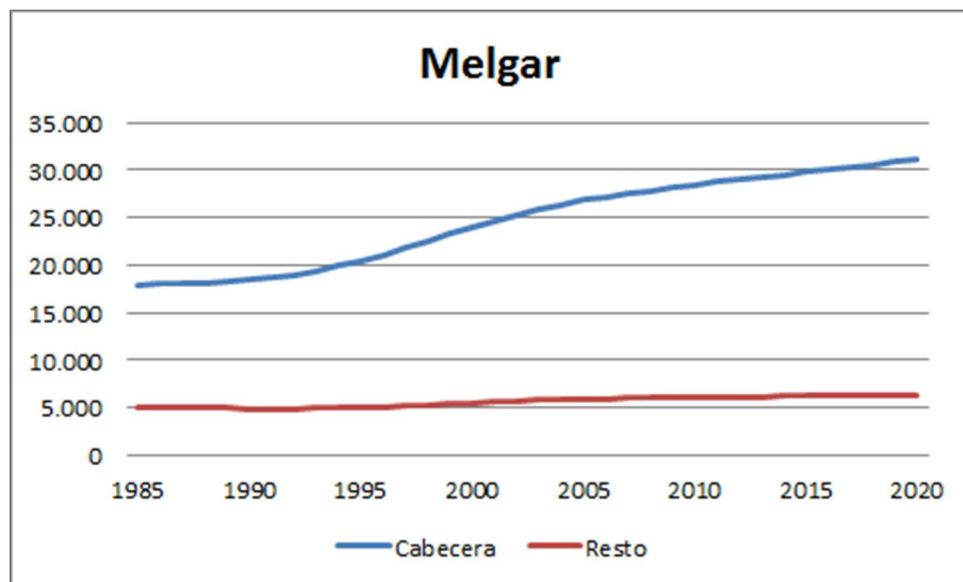
A partir del análisis de los diferentes planes de desarrollo, se puede establecer que una de las principales problemáticas para el desarrollo de actividades agropecuarias es la falta de agremiaciones de microempresarios, y la falta de capacitaciones en mercadeo de bienes agrícolas.

5.3.2.1.2. Tendencias demográficas

Con relación a la tendencia de crecimiento de la población, teniendo en cuenta las estadísticas de proyección del DANE entre 1985 y 2020, se puede afirmar que el municipio de Melgar ha tenido un crecimiento acelerado de población en el área urbana, esto quiere decir que en un periodo de aproximadamente 30 años, la población pasó de 17.000 habitantes a 30.000, lo que se puede explicar a raíz de los procesos de urbanización que ha tenido en los últimos años la cabecera, y a su desarrollo turístico y económico.

En el área rural del municipio de Melgar, la población no ha tenido un aumento significativo en el mismo periodo de 30 años, donde la población pasó de ser aproximadamente 5.000 personas a 6.000; esto puede deberse a baja actividad agropecuaria en las áreas rurales, y a las oportunidades laborales que ofrece la cabecera municipal. La Figura 4 permite identificar las diferencias de comportamiento de crecimiento de la población entre el área urbana y rural.

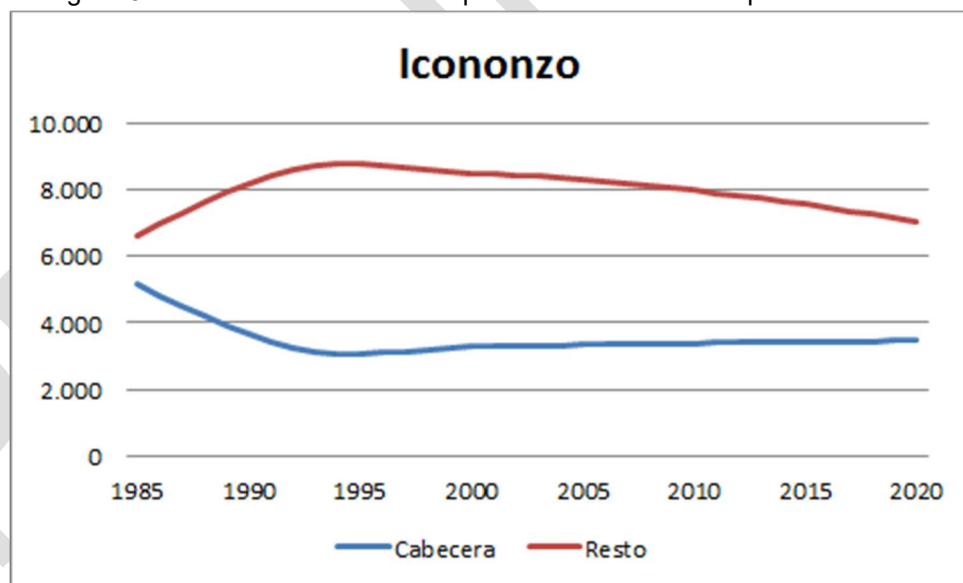
Figura 4 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Melgar



Fuente: (DANE, 2005), Análisis INGETEC 2017.

En el caso del municipio de Icononzo, en el área urbana no se registran periodos de crecimiento poblacional significativos, por el contrario en el periodo entre 1985 y 1995 se nota un decrecimiento; sin embargo en el mismo periodo de tiempo en el área rural hay un crecimiento de población de aproximadamente 2.000 personas. El decrecimiento puede deberse a los eventos violentos provocados por el conflicto armado que se vivieron en el municipio y se intensificaron a partir del año 1999.

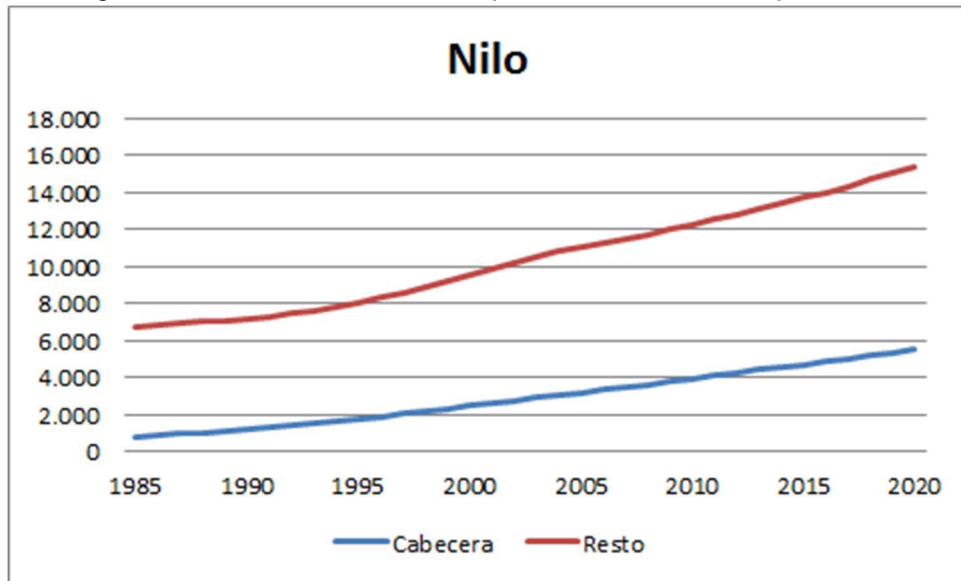
Figura 5 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Icononzo



Fuente: (DANE, 2005), Análisis INGETEC 2017.

En cuanto al municipio de Nilo, tanto en el área urbana como rural, se evidencia un crecimiento poblacional constante, sin embargo, es más notorio en el área rural, esto puede deberse a las actividades económicas que allí se desarrollan, las oportunidades de empleo, el costo de vida más bajo, entre otras. Es de aclarar que en el municipio no se presenta ningún periodo de decrecimiento población significativo.

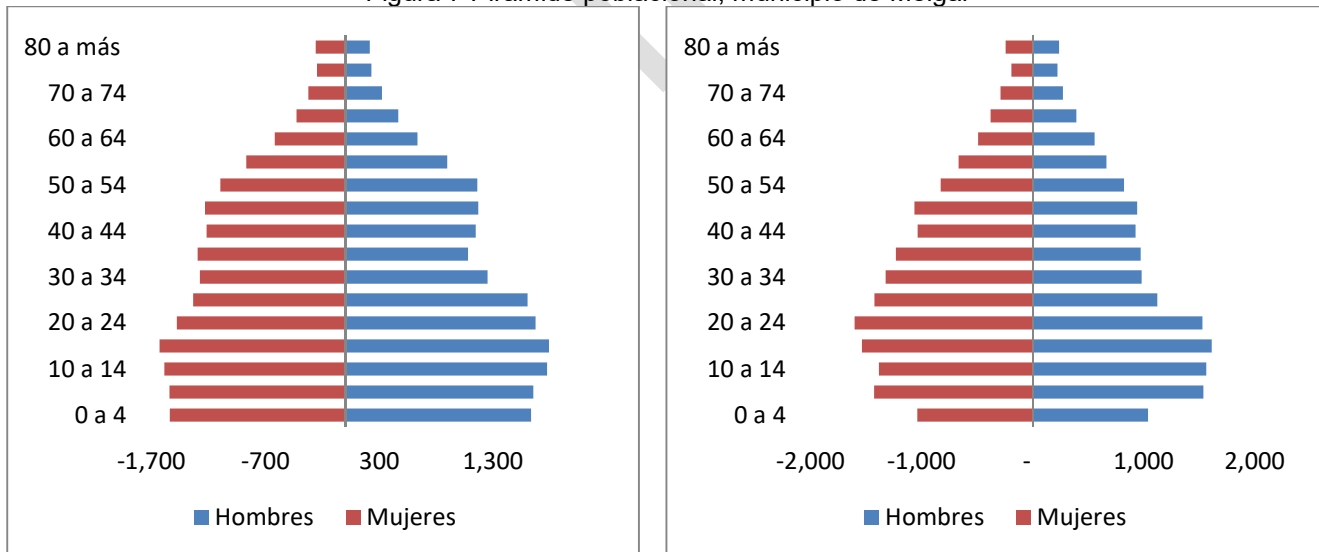
Figura 6 Tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Nilo



Fuente: (DANE, 2005), Análisis INGETEC 2017.

Respecto a la población por género y grupos de población, para el año 2017 el municipio de Melgar cuenta con 36.641 habitantes, según las proyecciones de población del DANE y la base de datos del SISBEN, hay un 49% de hombres y 51% de mujeres, lo que no representa una diferencia significativa.

Figura 7 Pirámide poblacional, municipio de Melgar



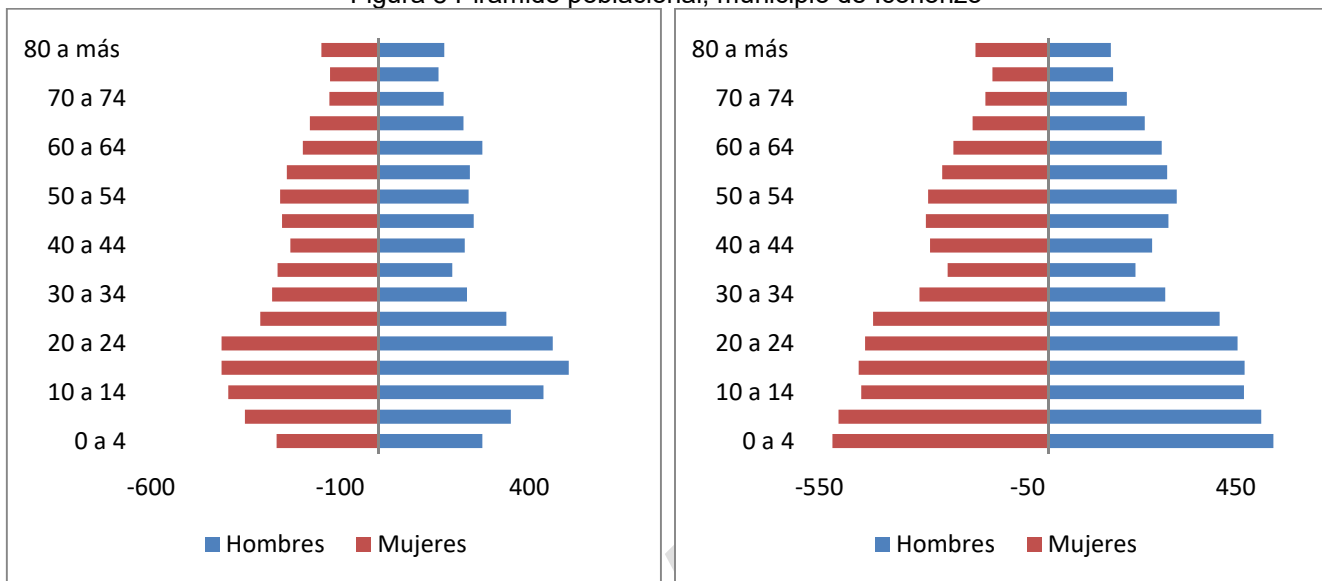
Fuente: SISBEN, 2017. Retomado de la Ficha municipal DNP

Fuente: (DANE, 2005), análisis INGETEC 2017

De acuerdo con Figura 7, se puede establecer que la población predominante en el municipio está en el rango de edad entre los 10 y los 24 años, con una población principalmente joven y con altos índices de natalidad.

En el caso del municipio de Icononzo, cuenta con 10.801 habitantes, según las proyecciones de población del DANE y la base de datos del SISBEN el 51% son hombre y el 49% son mujeres; lo que no representa una diferencia notoria entre hombres y mujeres.

Figura 8 Pirámide poblacional, municipio de Icononzo

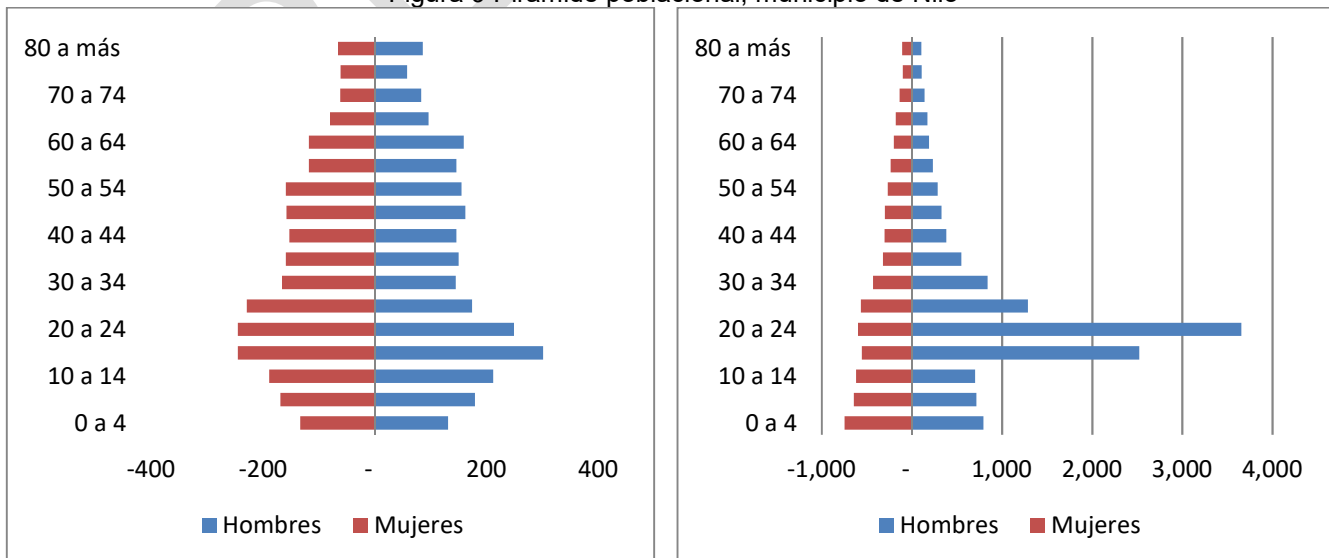


Fuente: SISBEN, 2017. Retomado de la Ficha municipal DNP Fuente: (DANE, 2005), análisis INGETEC 2017

De acuerdo con la Figura 8, se puede establecer que al igual que el municipio de Melgar, la población predominante está en el rango de edad entre los 10 y los 24 años, con una población principalmente joven y con altos índices de natalidad. Adicionalmente, se nota un descenso de población entre los 25 y los 35 años, lo que puede deberse a la migración de personas en busca de empleo en diferentes municipios de la región.

Con relación al municipio de Nilo, el cual cuenta con 19.328, según las proyecciones de población del DANE el 67% de la población son hombres, y el 33% mujeres; cifra que difiere de la base de datos del SISBEN registrada en la ficha municipal del DNP 2017, en la que el 51% de la población son hombre y el 49% son mujeres.

Figura 9 Pirámide poblacional, municipio de Nilo



Es importante aclarar que si bien la base de datos del SISBEN no tiene información sobre el 100% de la población, permite un acercamiento más certero a la dinámica poblacional del municipio, que la base de datos del DANE, la cual está construida sobre proyecciones de población con base en el censo del 2005.

De acuerdo con la Figura 9, se puede establecer que la población predominante está en el rango de edad entre los 15 y los 24 años, con una población principalmente joven y con altos índices de natalidad. Adicionalmente, se nota un descenso de población entre los 30 y los 45 años, lo que puede deberse a la migración de personas en busca de empleo en diferentes municipios de la región, o por oportunidades de estudio.

Finalmente, en cuanto a datos de migración e inmigración de personas por causas de desplazamiento y violencia, el municipio que presenta los mayores casos de expulsión de población es Icononzo, que en el periodo entre 1985 y 2016 registro 5.091 personas expulsadas, seguido de melgar con 411 casos, y Nilo con 85. (Ver Tabla 9)

Adicionalmente, los municipios del Área de Influencia son mayormente receptores de población, a excepción de Icononzo, el cual es principalmente expulsor, debido a los eventos de violencia que se vivieron en el municipio, en los que se vieron involucrados grupos insurgentes como las FARC –EP, bandas criminales de origen paramilitar (BACRIM) y la Fuerza Pública.

Tabla 9 Expulsión y Recepción de Personas en las unidades territoriales mayores

Vigencia	Icononzo		Melgar		Nilo	
	Personas Expulsadas	Personas Recibidas	Personas Expulsadas	Personas Recibidas	Personas Expulsadas	Personas Recibidas
1985	11	0	3	10	0	0
1986	26	11	0	0	0	0
1987	5	0	0	0	0	16
1988	3	0	0	9	0	0
1989	4	0	0	7	0	0
1990	25	1	0	1	0	0
1991	16	0	0	5	0	0
1992	14	0	3	42	0	0
1993	13	4	2	5	0	0
1994	12	14	0	17	0	0
1995	49	18	6	17	0	0
1996	80	24	0	16	0	0
1997	19	35	8	69	0	1
1998	55	2	0	66	2	0
1999	157	31	0	70	3	0
2000	164	9	1	68	0	9
2001	257	0	16	87	0	3
2002	304	26	27	272	4	32
2003	488	77	14	144	17	21

2004	804	96	50	164	9	32
2005	505	60	24	192	4	8
2006	471	104	21	188	9	9
2007	272	92	59	206	9	40
2008	316	56	46	114	12	20
2009	199	63	13	150	0	34
2010	97	49	1	133	0	27
2011	75	21	13	142	4	18
2012	185	87	37	156	5	28
2013	170	63	11	155	7	10
2014	116	68	18	208	0	10
2015	87	17	29	106	0	11
2016	92	29	9	51	0	3
TOTAL	5091	1057	411	2870	85	332

Años con mayor número de expulsión y recepción de personas

Fuente: (Unidad para las Víctimas , 2017) Análisis INGETEC, 2017

De acuerdo con la información anterior, se puede concluir que en el municipio de Icononzo se registran los mayores casos de expulsión de personas, principalmente en el periodo de tiempo comprendido entre el año 1999 y 2014; sin embargo en el año 2004 se intensifican los casos, periodo de desmovilización de los paramilitares y de lucha de los diferentes grupos por el poder del territorio.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que el municipio de Melgar es principalmente receptor de población, el periodo con mayores registros es entre el 2002 y 2015, lo que coincide con el periodo de expulsión del municipio de Icononzo.

5.3.2.1.3. Necesidades básicas insatisfechas - NBI

El método más utilizado para medir las condiciones de calidad de vida en América Latina es el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); este consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas considerando a la población pobre a aquellos que no lo hayan logrado.

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es calificado como una medida alternativa de pobreza; éste considera como pobre a aquellos hogares o personas que tienen insatisfecha al menos una de cinco necesidades definidas como básicas (pobreza por NBI) y como miseria a aquellos hogares o personas que tengan al menos dos necesidades insatisfechas (miseria por NBI). Cada una de estas cinco necesidades se consideran como insatisfechas, bajo los siguientes criterios: (Feres & Mancero, 2001).

- **Vivienda inadecuada:** Vivienda con piso de tierra o material precario en las paredes.
- **Vivienda sin servicios:** Hogar sin agua por acueducto o, en áreas urbanas, sin conexión a alcantarillado o pozo séptico.
- **Hacinamiento crítico:** Número de personas por cuarto superior a 3.
- **Inasistencia escolar:** Hogar con niños de 7 a 11 años que no asisten a la escuela.
- **Alta dependencia económica:** Hogar con más de tres personas por miembro ocupado y cuyo jefe tenga, como máximo, tres años de educación primaria aprobados

De acuerdo con la información del censo DANE del 2005 actualizada a 2012, en el municipio de Melgar hay una proporción de personas en NBI del 14.18% en la cabecera municipal, mientras que en el área rural la proporción es del 27.22%. Por otra parte, en el municipio de Icononzo, la proporción de población en la cabecera municipal con NBI es del 20.4%, mientras que en el área rural la proporción es del 41.62%.

Con relación al municipio de Nilo, la proporción de personas en NBI en el área urbana es del 18.68%, mientras que en el área rural es del 27.36%. De acuerdo con esto, los municipios del área de Influencia presentan mayores índices de NBI en las áreas rurales, que en las urbanas, esto puede deberse a las condiciones de prestación de servicios públicos, dependencia económica, y condiciones de las viviendas. La siguiente tabla permite identificar cada una de las necesidades en las unidades territoriales mayores.

Tabla 10 NBI en las unidades territoriales mayores

Municipio	Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Nilo	24,01	5,40	5,18	1,84	11,55	1,78	10,93
Icononzo	34,75	13,42	14,55	8,17	10,34	2,90	15,58
Melgar	16,58	4,06	4,98	2,30	8,61	0,98	4,77

Fuente: DANE 2005, Proyecciones a 2012

La información registrada permite identificar que en el municipio de Melgar un porcentaje importante de la población vive en hacinamiento; mientras que en el municipio de Icononzo, el componente que representa mayores índices es la dependencia económica, seguido del componente de vivienda, y hacinamiento. En el municipio de Nilo, los componentes con mayores índices son hacinamiento y dependencia económica.

Adicionalmente se puede establecer que los componentes de inasistencia escolar y servicios públicos tiene un porcentaje bajo, lo que implica que hay una buena cobertura de educación y de los servicios de acueducto y alcantarillado.

5.3.2.2. Unidades Territoriales Menores

5.3.2.2.1. Historia de poblamiento

- Vereda La Reforma

La vereda La Reforma, del municipio de Melgar, de acuerdo con los relatos de sus pobladores, inicialmente estaba constituida por fincas cafeteras; existía la finca Sebastopol que luego fue parcelada por el INCORA y entregada a los mismos trabajadores que cultivaban café allí.

En los años 70's la vereda vivía el auge del café, banano y cacao, en esta misma década se construyó el centro educativo; sin embargo, hacia los años 90's, el café se acabó por una plaga que afectó a la mayoría de los caficultores; a raíz de ello, se comenzaron a generar cambios en las actividades económicas, y se fue sustituyendo el cultivo de café por pastos para la actividad ganadera a baja escala.

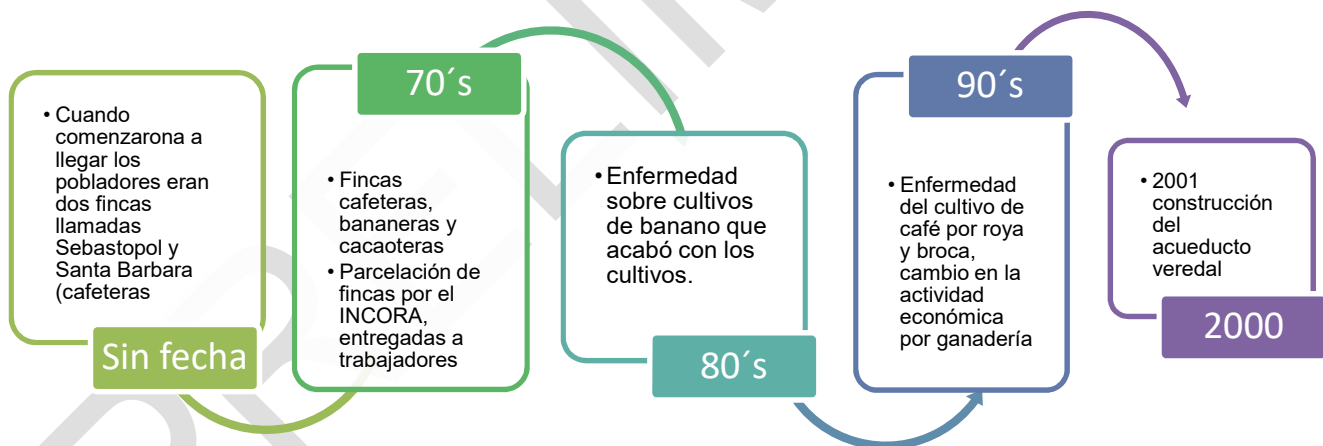
Fotografía 3 Vivienda vereda La Reforma



Fuente: INGETEC, 2017

La comunidad utilizaba el agua de los nacedores de la vereda para el consumo humano y las actividades agropecuarias, hasta que en el año 2001 con la construcción del acueducto veredal, la comunidad pudo tener un mejor uso y aprovechamiento del recurso. (Ver Figura 2)

Figura 10 Línea de tiempo vereda La Reforma



Fuente: Línea de tiempo, taller de ficha veredal (INGETEC, 2017)

La vereda es principalmente dispersa, sin embargo se encuentran agrupaciones pequeñas de viviendas ubicadas sobre la vía. La mayoría de los predios (47%) son microfundios, donde las familias tienen su vivienda, algunos cultivos de café y huertas.

- Vereda Tokio

El primer colonizador de la vereda Tokio del municipio de Melgar, fue la Señora Claudia, de quien los pobladores no recuerdan su apellido; cuentan las personas de la vereda que anteriormente existía una

hacienda llamada Tokio, del señor Jaime Caicedo en la cual se producía café; existían aproximadamente 450 personas que trabajaban allí, las cuales poblaron la vereda. Se fueron presentando cambios en las actividades económicas debido a la enfermedad de broca que sufrió el café hace 25 años.

Fotografía 4 Vista de la vereda Tokio



Fuente: INGETEC, 2017

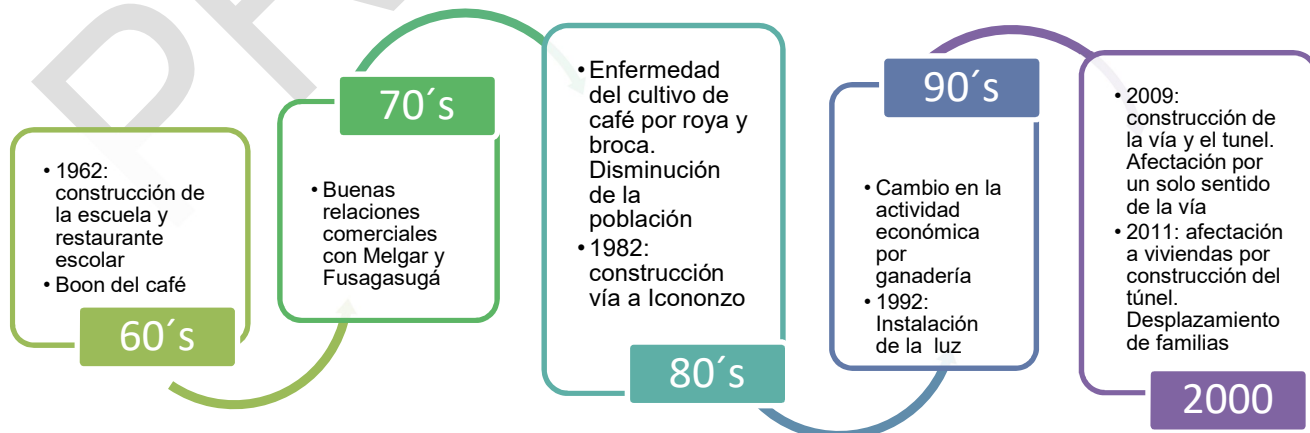
En la década de los 60's, con el boom del café, se construye la escuela veredal y el restaurante escolar; hacia los años 70's, se comienzan a intensificar las buenas relaciones comerciales con Melgar y Fusagasugá.

Ya en los años 80's se construyó la vía que conduce al municipio de Icononzo y conectó comercialmente a la vereda con el municipio; en el año 1988 le dio broca y roya al café y con la desaparición del cultivo, se comenzó a disminuir representativamente la población de la vereda, ya que los trabajadores de las fincas tuvieron que irse a otros municipios en búsqueda de oportunidades laborales. .

En el año 1992 conectaron a la vereda al sistema de energía eléctrica, lo que cambió las costumbres en la vereda; en esta década se hace notorio el cambio del uso del suelo de cultivos de café, a ganadería de baja escala.

Finalmente, a partir de la construcción de la doble calzada, la comunidad menciona que en el año 2009 se afectó a la vereda principalmente frente al transporte de Tokio a Boquerón o Fusagasugá, ya que al quedar de un solo sentido la vía, la comunidad requiere recorrer mayores trayectos para el uso del servicio de transporte público y/o pagar doble pasaje. En el año 2011 por la construcción del túnel, "algunas de las viviendas del sector Mosquera tuvieron que desplazarse de la vereda por el mal estado en el que quedaron las viviendas después de la obra" (Comunidad de Tokio, taller de ficha veredal. 2017). (Ver Figura)

Figura 11 Línea de tiempo vereda Tokio



Fuente: Línea de tiempo, taller de ficha veredal (INGETEC, 2017)

- Vereda Malachí

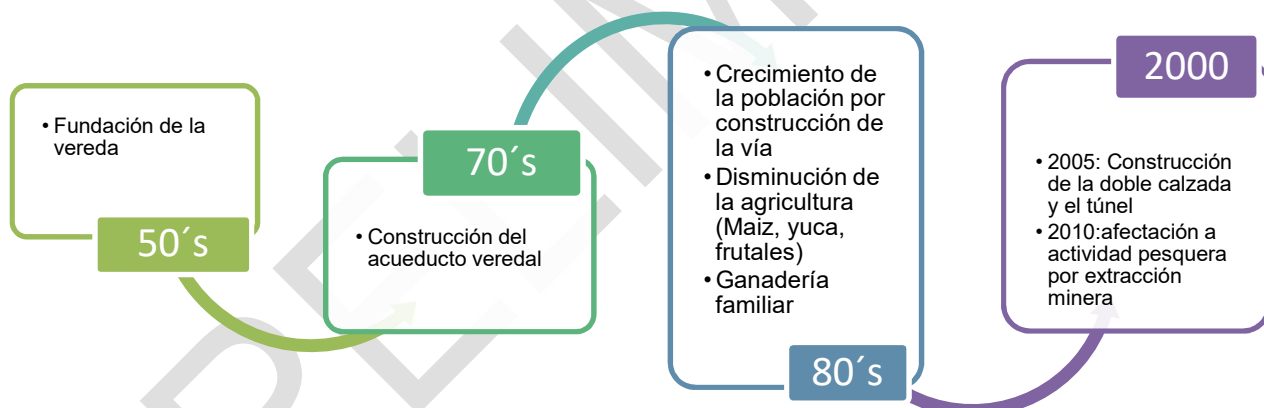
Lo que actualmente se conoce como vereda Malachí, hacía parte de la vereda El Salero y del sector Pedregal; se conformó hace aproximadamente 45 años. La vereda cuenta con un sector en la parte alta denominado EL Poblado; las primeras familias que llegaron a la vereda fueron los Patiño, Torres, Quiñonez y Concha.

En los años 80's se comienza a notar un crecimiento significativo de la población debido a la construcción de la vía, lo que propicio el desarrollo turístico debido a la conexión con Bogotá, Melgar, Girardot y la decadencia de los cultivos de maíz, yuca, frutales y la ganadería familiar.

Hacia el año 2005 con la construcción de la doble calzada y el túnel, se afectó el transporte en la vereda debido al sentido de la vía, y se bajaron las actividades comerciales. Finalmente en el año 2010, se afectaron las actividades pesqueras por la llegada de las diferentes empresas mineras que realizan extracción de material de río, en el Río Sumapaz, y la pesca sin control ni cumplimiento de la norma de los pobladores de aguas arriba.

Así, la vereda se constituyó como territorio principalmente turístico debido al paso de la vía Panamericana y a que los predios no son aptos para las actividades agrícolas. Teniendo en cuenta que en la vereda la mayoría de los predios están dedicados a actividades turísticas (fincas de descanso), la población está constituida en un 15% por población flotante, principalmente de personas que cuidan las fincas de descanso y personal que trabaja en temporadas altas.

Figura 12 Línea de tiempo vereda Malachí



Fuente: Línea de tiempo, taller de ficha veredal (INGETEC, 2017)

- Vereda Boquerón

La vereda Boquerón, del municipio de Icononzo, se pobló hace aproximadamente 100 años, las primeras familias de la vereda fueron los López, Martínez, y Suárez. Antes de que existiera la vía, en la vereda habían caminos de herradura; una vez construida la vía, se empezó a intensificar el comercio y el turismo.

Fotografía 5 Hacienda San Rafael



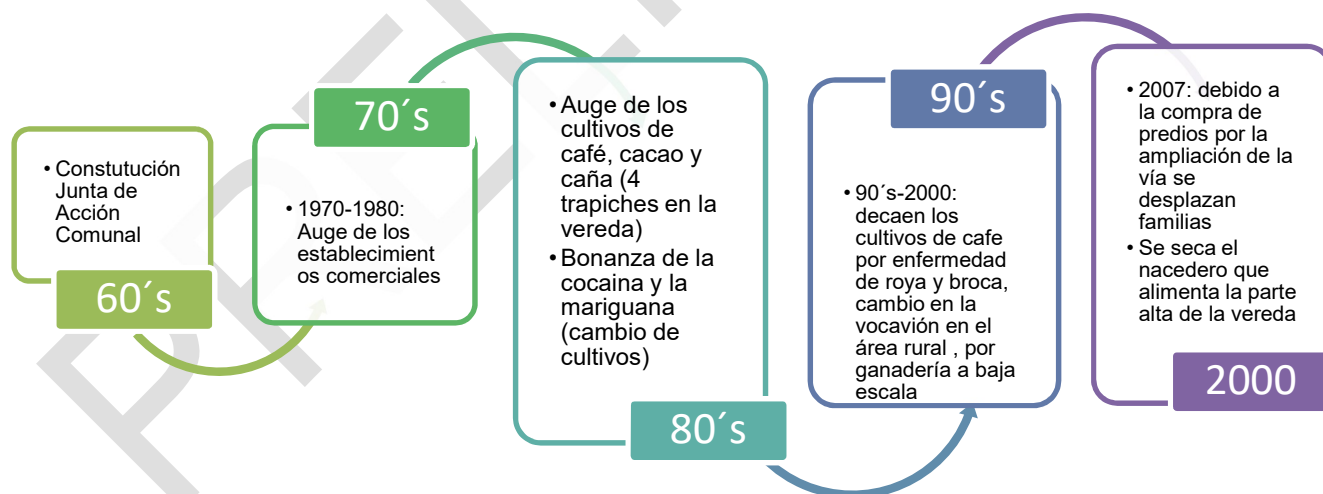
Fuente: INGETEC, 2017

En el año 1964 se constituyó la Junta de Acción Comunal. En los años 70's, se construyó el colegio en las antiguas instalaciones de la estación de policía; en esta década es notorio el incremento de los establecimientos comerciales, según lo narran los pobladores.

A partir de la década de los 80's los cultivos de café se vieron afectados por la broca y la roya; a la par de la bonanza marimbera y de la coca que generó cambios en los usos del suelo sustituyendo los cultivos de café, cacao y caña por actividades ganaderas y de turismo.

En el año 2005 con la firma del contrato de la doble calzada y el comienzo de la obra unos años después, según los pobladores de la vereda, se generó el desplazamiento de algunas familias, y la pérdida de un nacedero que abastecía de agua al sector San Francisco; lo que generó la pérdida de actividades agropecuarias en esta zona (ganadería y cultivos de cítricos), y la necesidad de conectarse a otras fuentes de agua, para el abastecimiento de agua principalmente para el consumo humano.

Figura 13 Línea de tiempo vereda Boquerón



Fuente: Línea de tiempo, taller de ficha veredal (INGETEC, 2017)

- Vereda La Esmeralda

La vereda Malachí, del municipio de Nilo, fue conformada por militares hace aproximadamente 80 años, las familias Cardoso y Sánchez son las fundadoras. En 1953 con la construcción de la base militar se generó empleo a las personas de la vereda.

En sus inicios, la vereda era despoblada, desde 1991 se comenzaron a lotear los predios para construir fincas de descanso, y hace 30 años se comenzaron a construir condominios como Agua Clara, San Jorge, San Rafael y River Side, los cuales tiene un aproximado de 400 viviendas.

En la década de los 70's construyeron Piscilago y la obra generó empleo en la vereda y en la región; sin embargo, actualmente muy pocas personas de la vereda son empleadas en el complejo acuático. En esta misma década conectan a la vereda al sistema de energía eléctrica; sin embargo, nunca se amplió la capacidad de las líneas, lo que actualmente se manifiesta en una mala prestación del servicio, teniendo en cuenta que la vereda ha aumentado su población en el 90%.

Fotografía 6 Finca Vasconia



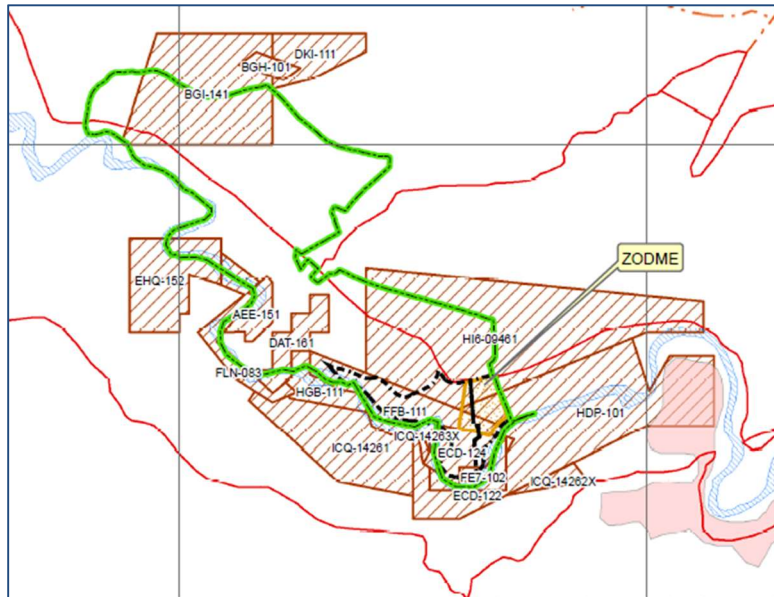
Fuente: INGETEC, 2017

En los años 80's la vereda comienza a incrementar su población notoriamente debido a la construcción de condominios destinados principalmente a casas de descanso. En los 90's la vereda se conecta al acueducto a través de la empresa de servicios públicos del municipio de Nilo; lo que mejora las condiciones de vida de la población y permite en mayor medida el desarrollo turístico y hotelero.

En el año 2004 quitaron el puesto de salud y la inspección de policía en la vereda, y hacia el año 2006, con la ampliación de la vía, se intensificó la vocación turística de la vereda construyendo condominios, negocios, estaciones de gasolina, y hoteles, que emplean a la población local.

Hacia el año 2008, llegan empresas mineras a la vereda para explotar material de río en el Río Sumapaz; sin embargo, estas empresas no hicieron procesos de socialización con las comunidades, ni tienen programas de responsabilidad social en la vereda. La comunidad no tiene conocimiento sobre las empresas que realizan la actividad de explotación minera; sin embargo se identifican varios títulos mineros como lo muestra la figura a continuación.

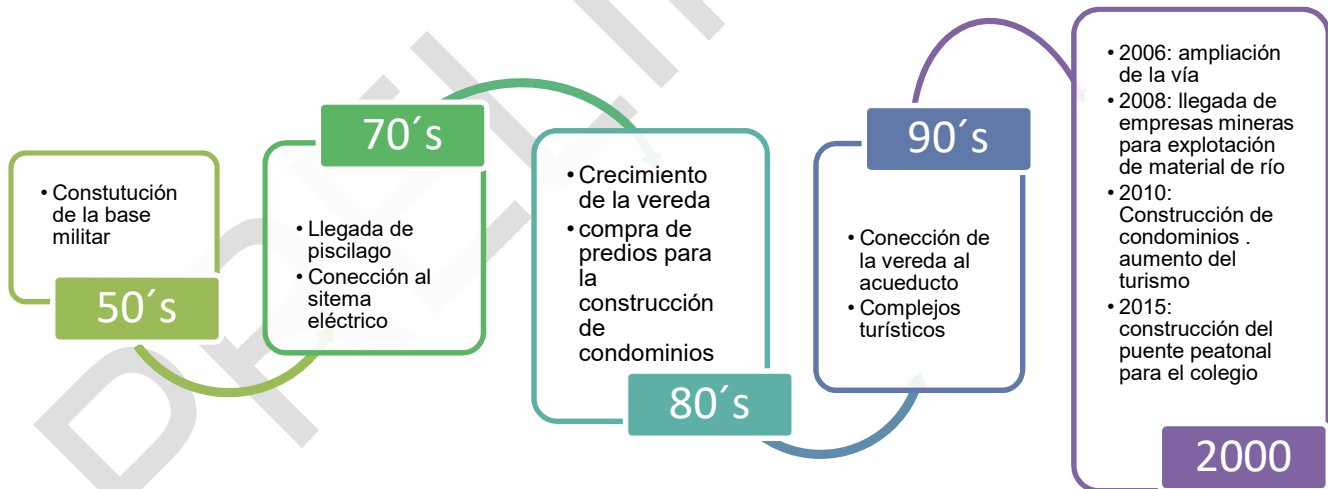
Figura 14 Títulos mineros en la vereda La Esmeralda



*En verde se encuentra señalado el límite de la vereda
Fuente: INGETEC, 2017

A manera de conclusión, en los últimos años la vereda ha aumentado significativamente su población debido a la vocación turística del sector; sin embargo la mayoría de su población es flotante, ya que las personas compran fincas de descanso para vacacionar, y en algunos casos dejan personal encargado del cuidado de los predios. (Ver Figura 7)

Figura 15 Línea de tiempo vereda La Esmeralda



Fuente: Línea de tiempo, taller de ficha veredal (INGETEC, 2017)

5.3.2.2.2. Estructura de la población

Con relación a la distribución espacial, y teniendo en cuenta el contexto municipal, de acuerdo con las proyecciones de población del DANE a 2017, en el municipio de Melgar, hay un total de 36.641 personas, de las cuales el 83% corresponde a población urbana, y el 17% a población rural; en el municipio de Nilo hay un total de 19.328 personas, de las cuales el 26% residen en el área urbana, y el 74% en las zonas rurales;

finalmente, en el municipio de Icononzo hay un total de 10.801 personas, de las cuales el 32% son población urbana, y el 68% rural.

Tabla 11 Distribución espacial en las unidades territoriales mayores

Municipio	Población total	Cabecera	Resto
Nilo	19.328	5.002	14.326
Icononzo	10.801	3.446	7.355
Melgar	36.641	30.338	6.303

Fuente: Proyecciones de población DANE, 2017

Se puede concluir que en los municipios de Icononzo y Nilo, la mayoría de la población reside en la zona rural, esto se debe principalmente a las extensiones del territorio rural, y los asentamientos de población en las veredas. En el municipio de Melgar, por el contrario, la mayoría de la población se encuentra asentada en la zona urbana, esto se debe principalmente al crecimiento urbano del municipio, y a su vacación turística que permite el desarrollo de diferentes actividades y la prestación de servicios públicos y sociales.

Teniendo en cuenta la distribución espacial municipal, es de aclarar que las veredas del área de influencia del proyecto pertenecientes al municipio de Melgar (La Reforma, Tokio y Malachí) representan el 3.2% de la población rural; mientras que la vereda Boquerón del municipio de Icononzo, representa el 7% de la población rural del municipio, esto se debe a que en las últimas décadas se han incrementado las construcciones y establecimientos comerciales. Finalmente, la vereda La Esmeralda, del municipio del Nilo representa el 3% de la población rural. La Tabla 12 permite identificar la representación de la población de cada una de las unidades territoriales menores, con relación al total de la población rural municipal.

Tabla 12 Representación de la población rural del área de influencia, con relación a los municipios

Municipio	Total población rural	Vereda	Población Total	Representación en %
Melgar	14.326	La Reforma	180	1,3%
		Tokio	100	0,7%
		Malachí	173	1,2%
Icononzo	7.355	Boquerón	550	7%
Nilo	6.303	La Esmeralda	200	3%

Fuente: Análisis INGETEC, 2017

De acuerdo con lo anterior, y en cuanto a la distribución espacial en las unidades territoriales menores, en La Reforma hay un total aproximado de 50 viviendas, 50 familias y 180 personas, de acuerdo con la información relacionada en la ficha veredal, lo que permite inferir un promedio de un hogar por vivienda. Por otra parte, es importante establecer que la vereda tiene un patrón de asentamiento disperso, conformada principalmente por campesinos y colonos que han permanecido por décadas en el territorio, y que desempeñan sus actividades económicas en los predios.

Por otra parte, en la vereda Tokio hay un total aproximado de 30 viviendas, 25 familias y 100 personas, lo que permite establecer que hay un promedio de un hogar por vivienda. Adicionalmente, la vereda tiene un patrón de asentamiento disperso, conformada principalmente por campesinos, colonos, y personal foráneo que desempeña actividades de administradores de finca principalmente.

Con relación a la vereda Malachí, hay un total aproximado de 135 viviendas, 45 familias y 173 personas. Es de aclarar que en la vereda hay un promedio de un hogar por vivienda; sin embargo, al ser de vocación turística y

estar conformada principalmente por casas de descanso, muchas de ellas se encuentran la mayor parte del tiempo desocupadas y/o a cargo de los administradores. La vereda tiene un patrón de asentamiento disperso, conformada por campesinos, colonos y población flotante; esta última se refiere principalmente a familias que desempeñan actividades del cuidado y mantenimiento de las fincas de descanso.

En la vereda Boquerón hay un total aproximado de 150 viviendas, 200 familias y 550 personas, lo que permite inferir un promedio de 1.3 hogares por vivienda. Es importante establecer que la vereda tiene un patrón de asentamiento principalmente nucleado conformado alrededor de las actividades comerciales sobre el corredor vial de la vía Panamericana, donde se encuentra ubicada la institución educativa y el salón comunal; adicionalmente existen otros dos sectores nucleados (San Francisco y San José de Yuraco) conformados por campesinos y colonos; sin embargo, en la última década se ha incrementado la población proveniente de Bogotá y otras ciudades del país, que compran predios ya sea para habitarlos permanentemente por la tranquilidad del sector, para fincas de descanso, o para realizar actividades económicas.

Fotografía 7 Fincas de descanso Vereda Boquerón



Fuente: INGETEC, 2017

Finalmente, en la vereda La Esmeralda, hay un total aproximado de 100 viviendas que son habitadas permanentemente, en las cuales habita un promedio de 200 personas y 96 familias, lo que permite establecer un promedio de un hogar por vivienda. Por otra parte, es importante establecer que la vereda tiene un patrón de asentamiento principalmente disperso; sin embargo al borde de la carretera se encuentran construidos y proyectados diferentes condominios; por esta razón la vereda está conformada principalmente por población flotante (dueños de predios, turistas en temporadas y cuidaderos o administradores; y en menor medida campesinos y colonos que han permanecido por décadas en el territorio, y que desempeñan sus actividades económicas en los predios.

Como complemento de lo anterior, los cuatro condominios que están construidos actualmente, no son habitados permanentemente, son casas y apartamentos de descanso principalmente de personas de Bogotá, los cuales tienen una capacidad aproximada de 400 viviendas que en temporadas altas albergan alrededor de 2000 personas; estos son:

- Agua clara: 180 cabañas
- San Jorge: 25 cabañas
- San Rafael: 100 viviendas (72 apartamentos y 28 casas)
- River Side: 100 casa fincas

De acuerdo con lo anterior, debido a que en los condominios no viven permanentemente familias, y a que muchas de estas cabañas o apartamentos son alquiladas en temporada, no se cuenta con el dato del número de la población flotante proveniente de Bogotá y otras ciudades del país; por esta razón, el análisis demográfico de la vereda se hace con base en la población que habita de manera permanente en la Esmeralda.

A manera de resumen, la Tabla 13 permite identificar la estructura de la población (personas, viviendas y familias), en las unidades territoriales menores.

Tabla 13 Población en las unidades territoriales menores

Municipio	Vereda	No. personas	No. viviendas	No. familias
Melgar	La Reforma	200	50	50
	Tokio	100	30	25
	Malachí	173	135	45
Icononzo	Boquerón	550	150	200
Nilo	La Esmeralda	200	100	96

Fuente: Ficha Veredal (INGETEC, 2017)

De acuerdo con la información anterior, la distribución de la población por sexo es equitativa, si bien, en la mayoría de las veredas hay una proporción mayor de mujeres que de hombres, esta no es significativa como se puede observar en la Tabla 14.

Tabla 14 Distribución de hombres y mujeres por vereda

Municipio	Vereda	No. Hombres	% de Hombres	No. de Mujeres	% de Mujeres
Melgar	La Reforma	80	40%	120	60%
	Tokio	50	50%	50	50%
	Malachí	78	45%	95	55%
Icononzo	Boquerón	247	45%	303	55%
Nilo	La Esmeralda	100	50%	100	50%

Fuente: Ficha Veredal (INGETEC, 2017)

5.3.2.2.3. Presencia de población en situación de desplazamiento

De acuerdo con los datos de la Unidad de Víctimas y el Registro Único de Víctimas, en el municipio de Melgar se presentaron 234 casos de expulsión de población por desplazamiento en la última década, sin embargo, de acuerdo con lo consignado en la ficha veredal 2017, en la vereda La Reforma no se registran casos ni de expulsión, ni de recepción de hogares o personas a causa del desplazamiento. En los últimos cinco años se han presentado 12 casos de llegada de familias, pero estos han sido a razón de buscar un ambiente más tranquilo para vivir.

De igual manera, en la vereda Tokio no se han presentado casos ni de expulsión, ni de recepción de hogares o personas a causa del desplazamiento. Las personas de la vereda manifiestan que algunas familias se van, pero dejan cuidando su predio para luego regresar; adicionalmente, en los últimos cinco años han llegado alrededor de 5 familias buscando lograr apropiarse y/u ocupar predios incautados por el narcotráfico, y que actualmente no tienen propietario.

En cuanto a la vereda Malachí, al igual que en la Reforma y Tokio no se han presentado casos ni de expulsión, ni de recepción de hogares o personas a causa del desplazamiento. Teniendo en cuenta que el 15% de la población de la vereda es flotante, hay una constante migración de personas, principalmente en búsqueda de oportunidades laborales.

Para el caso del municipio de Icononzo, la Unidad de Víctimas y el Registro Único de Víctimas registran 1589 casos de expulsión de población por desplazamiento en la última década; este fenómeno fue uno de los elementos que incidieron sobre la movilidad de la población, en un escenario de conflicto armado en el cual participaban grupos insurgentes (FARC –EP), bandas criminales de origen paramilitar (BACRIM) y la Fuerza Pública. Sin embargo, en la vereda Boquerón no hubo presencia de actores armados, por lo cual no se

presentaron casos ni de expulsión, ni de recepción de hogares o personas a causa del desplazamiento; esto se debe principalmente a la lejanía de la cabecera municipal y la vereda, y a las dinámicas culturales y económicas específicas de la vereda, ligadas en mayor medida al municipio de Melgar.

Los casos de migración en los últimos cinco años se presentaron debido a la compra de predios para el proyecto de la doble calzada Bogotá-Girardot (30 casos aproximadamente); adicionalmente han llegado aproximadamente cinco familias de personas mayores, ya que prefieren este clima y la tranquilidad.

Finalmente, la Unidad de Víctimas y el Registro Único de Víctimas, para el municipio de Nilo registra 46 casos de expulsión de población por desplazamiento en la última década; sin embargo en la vereda La Esmeralda de acuerdo con lo consignado en la ficha veredal 2017 no se han presentado casos ni de expulsión, ni de recepción de hogares o personas a causa del desplazamiento. Sin embargo, teniendo en cuenta que la mitad de la población de la vereda es flotante, constantemente se registra ingreso y salida de nuevas familias que trabajan en las diferentes fincas de descanso.

5.3.3. Componente espacial

Con relación al componente espacial, se analiza la cobertura de los servicios públicos y sociales en las unidades territoriales mayores. Las fuentes de información consultadas para obtener dicha información fueron Planes de Desarrollo Municipales, y Planes de Ordenamiento Territorial.

Para las unidades territoriales menores se tuvo en cuenta la infraestructura asociada, usuarios, fuentes de abastecimiento, y costos aproximados; la información que sustenta el componente, proviene de información de las fichas veredales, líneas de tiempo y taller de cartografía social, elaboradas por la consultora INGETEC en julio de 2017.

5.3.3.1. Unidades Territoriales Mayores

5.3.3.1.1. Servicios públicos

Con relación a los servicios públicos en las unidades territoriales mayores, es importante aclarar que el proyecto no tiene relación con la prestación y cobertura de estos; es decir, que el proyecto no afectara ninguna fuente de agua que surta acueductos municipales, no se afectarán las redes de energía eléctrica, ni las redes de alcantarillado municipales.

Sin embargo, a manera de resumen la Tabla 15 permite identificar para cada una de las unidades territoriales mayores, los porcentajes de cobertura en cada uno de los servicios públicos.

Tabla 15 Cobertura de servicios públicos en las unidades territoriales mayores

Municipio	Acueducto	Alcantarillado	Residuos sólidos	Gas Natural	Energía eléctrica
Melgar	98%	57%	73%	28%	95%
Icononzo	100%	94%	100%	30%	93%
Nilo	81,9%	97,19	S.I	0%	100%

Fuente: Planes de Desarrollo Municipal, y Planes de Ordenamiento Territorial

De acuerdo con las características generales del territorio Colombiano, las mayores carencias en coberturas se encuentran en el área rural; esto se debe a las distancias con las cabeceras municipales y centros poblados, que dificultan la ampliación de la infraestructura tal como redes de alcantarillado y acueductos veredales.

La información registrada en la tabla anterior, permite inferir que en las unidades territoriales mayores los servicios que mayor cobertura tienen son el de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado; a excepción del municipio de Melgar, en el que las redes de alcantarillado cubren menos del 60% de la población; en este caso, la mayoría de las personas hacen uso del pozo séptico como método de disposición de aguas negras.

5.3.3.1.2. Servicios Sociales

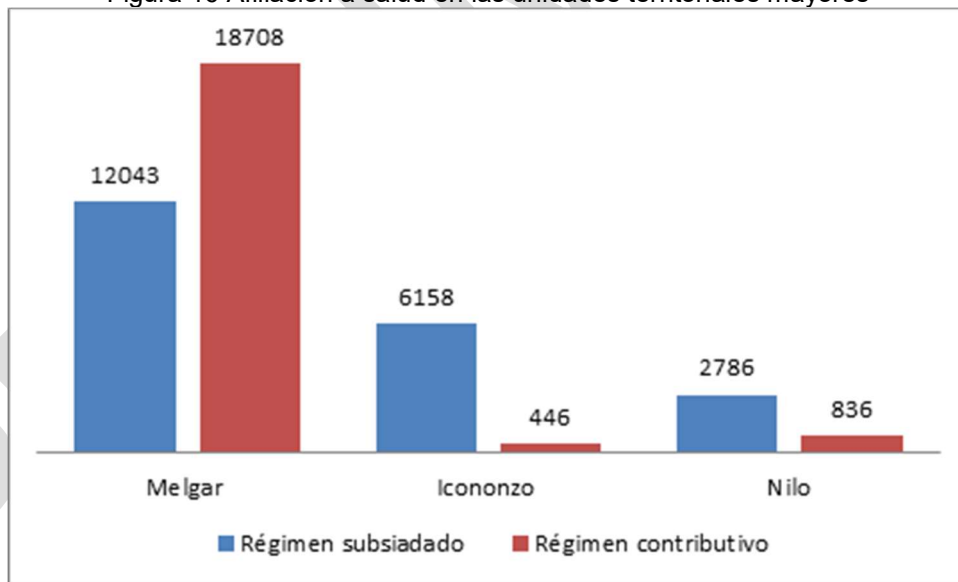
- Salud

El sistema de salud de los municipios está estructurado de conformidad con la Ley 100 de 1993, con la presencia de la Secretaría Departamental de Salud como ente de vigilancia y control, se canaliza a través de Empresas Sociales del Estado que ofrecen los servicios a los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud, mediante el régimen contributivo y el régimen subsidiado, a través de Entidades Promotoras de Salud EPS, Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud I.P.S. y Administradoras del Régimen Subsidiado ARS, estos servicios se desarrollan especialmente en las cabeceras municipales donde se localiza la infraestructura, equipos y profesionales.

En materia de salud, corresponde a la administración municipal dirigir y coordinar el sistema general de seguridad social, especialmente en lo relacionado con la afiliación de la población de bajos recursos al sistema de aseguramiento en salud (régimen subsidiado de seguridad social en salud), la atención prioritaria de la población pobre que no se encuentra asegurada y el desarrollo de actividades que promuevan el mejoramiento de la salud pública.

En cuanto a la afiliación de la población de las unidades territoriales mayores, en los municipios de Icononzo y Nilo, la mayoría de la población se encuentra en el régimen subsidiado, a diferencia de Melgar donde la mayoría de la población está afiliada al régimen contributivo, como se evidencia en la Figura 16.

Figura 16 Afiliación a salud en las unidades territoriales mayores



Fuente: Minsalud, 2017. Retomada de la ficha municipal del DNP, 2017.

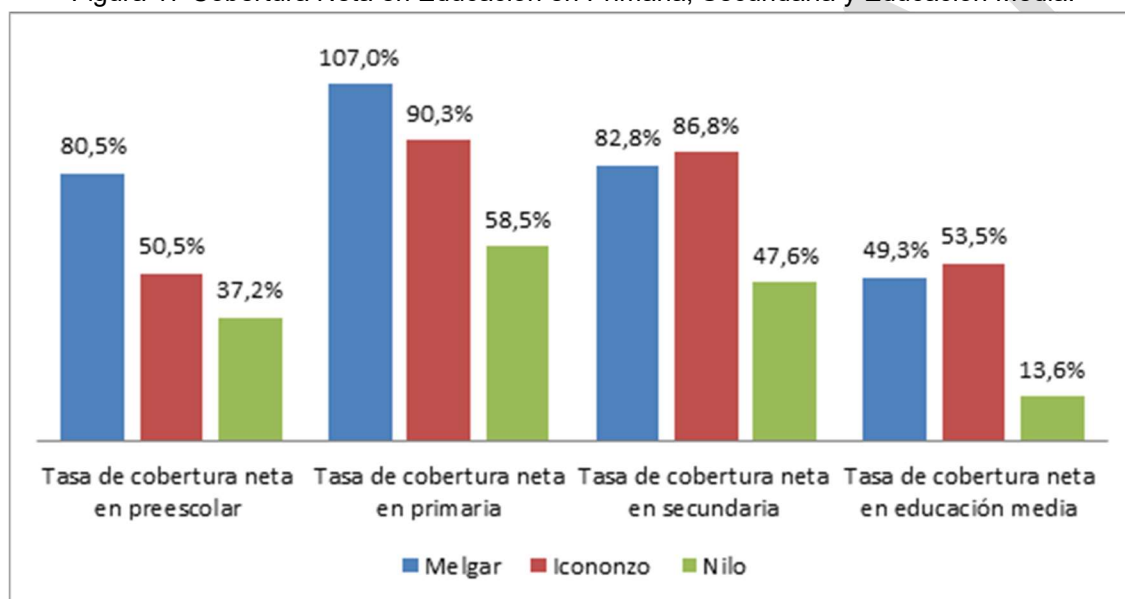
De acuerdo con lo anterior se puede inferir que las condiciones laborales en el municipio de Melgar son buenas, ya que presentan oferta de empleos formales gracias al desarrollo de actividades industriales, explotación de hidrocarburos, y las grandes empresas de turismo; mientras que en los municipios de Icononzo y Nilo, al tener un alto porcentaje de actividades agropecuarias, no se garantizan empleos formales y estables.

- Educación

Con relación a la educación, las mayores coberturas en las unidades territoriales mayores se registran en educación básica primaria con porcentajes superiores al 90% en Melgar e Icononzo y del 58% en Nilo; seguido de educación secundaria.

El municipio con mayor cobertura en educación es Melgar, debido a las características de su cabecera municipal, sin embargo el nivel con menor cobertura es la educación media, debido principalmente a que en las áreas rurales la educación generalmente es hasta 5° o 9°; razón por la cual los estudiantes no continúan sus estudios debido al desplazamiento que deben realizar hasta las cabeceras municipales o corregimentales para cursar 10° y 11°. (Ver Figura 17).

Figura 17 Cobertura Neta en Educación en Primaria, Secundaria y Educación Media.



Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Teniendo en cuenta estos datos, es importante resaltar que en el municipio de Melgar, la tasa de analfabetismo en mayores de 15 años es de 13.9%, la cual es mayor a la departamental (10.9%). En la Tabla 16 se registra el porcentaje de analfabetismo en cada uno de los municipios del área de influencia.

Tabla 16 Porcentaje de Analfabetismo en las unidades territoriales mayores

Tasa analfabetismo mayores a 15 años	Icononzo	Melgar	Tolima	Nilo	Cundinamarca
	13,9%	6,5%	10,9%	4,6%	6,2%

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

En el caso de los municipios de Icononzo y Nilo, la tasa de analfabetismo es menor a la departamental; aun cuando su población es principalmente rural; lo que permite inferir que tanto la población rural como urbana en su mayoría sabe a leer y escribir.

- Vivienda

Para el análisis de vivienda, se tendrán en cuenta las variables de déficit cualitativo y cuantitativo, para lo que se retoman los conceptos del DANE:

Déficit cuantitativo: estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o adicionar para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento, es decir, se basa en la comparación entre el número de hogares y el número de viviendas apropiadas existentes.

Déficit cualitativo: hace referencia a las viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y por tanto, requieren mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven. (DANE, 2008)

De acuerdo con los significados anteriores, el municipio de Melgar se encuentra por debajo del déficit cualitativo de vivienda del departamento (25.7%), es decir que las viviendas en su mayoría se encuentran en condiciones óptimas para habitarlas y cuentan con la cobertura de los servicios públicos básicos. Sin embargo, en los municipios de Icononzo y Nilo, el déficit cualitativo se encuentra por encima del departamental. (Ver Tabla 17)

Tabla 17 Déficit de viviendas en las unidades territoriales mayores

	Icononzo	Melgar	Tolima	Nilo	Cundinamarca
Déficit cualitativo de vivienda	43,7%	22,0%	25,7%	21,9%	21,1%
Déficit cuantitativo de vivienda	8,3%	10,5%	10,6%	17,1%	14,7%

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Con relación al déficit cuantitativo, los municipios de Icononzo y Melgar están por debajo del departamental, mientras que en el municipio de Nilo, el déficit es mayor al del departamento.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede inferir que en los municipios se requiere con mayor prioridad la adecuación de las viviendas existentes, que la construcción y acceso de vivienda para los diferentes hogares.

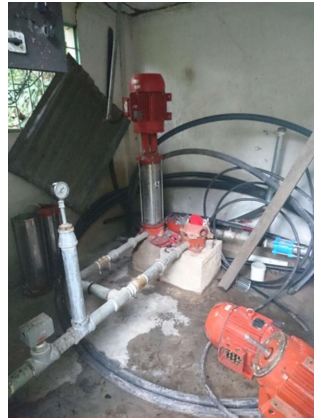
5.3.3.2. Unidades Territoriales Menores

5.3.3.2.1. Servicios públicos

- Vereda La Reforma

Con relación a la cobertura y calidad de los servicios públicos, en la vereda la Reforma existe una cobertura del 84% en acueducto veredal (42 viviendas), mientras que el 16% restante toma agua directamente de los nacederos ubicados en los predios, o predios cercanos. El servicio es prestado por la empresa ASOCUREF (Asociación de Acueducto Campesino La Reforma) y tiene un costo mensual promedio de \$6.000; sin embargo el servicio no es prestado las 24 horas del día, solo se tiene acceso a este los días martes y sábado de 5:00 a.m. a 7:00 p.m. Los habitantes de la vereda manifiestan que la calidad del agua es buena aunque no se cuente con planta de tratamiento. Es de anotar que en cada casa se encuentra instalado un contador, después de 15m³ se cobra a \$1500 por cada m³; este cobro y el cuidado del acueducto están a cargo del fontanero de la vereda.

Fotografía 8 Infraestructura Acueducto vereda La Reforma



Fuente: INGETEC, 2017

Tabla 18 Coordenadas Infraestructura Acueducto vereda La Reforma

Infraestructura	X	Y
Tanque almacenamiento	945027,04558800000	958986,98850200000
Bocatoma	945083,49781900000	959064,24779000000

Fuente: INGETEC, 2017

En la vereda no existen redes de alcantarillado, razón por la cual el 100% de las viviendas cuentan con pozo séptico para el manejo de excretas. En cuanto a la recolección de residuos sólidos, al no existir este servicio, las personas realizan procesos de separación de residuos, para el entierro y quema de estos.

Teniendo en cuenta que en la vereda no existen conexiones para el gas natural, el 100% (50 viviendas) de la población utiliza como principal fuente de combustible para cocinar, el gas propano.

Por otra parte, el servicio de energía eléctrica es prestado por ENERTOLIMA, y tiene un costo de aproximadamente \$30.000 pesos mensuales; tiene una constancia de 24 horas al día y los habitantes de la vereda manifiestan que es un buen servicio. Es el único servicio público que tiene una cobertura del 100% en la vereda.

Finalmente, con relación a las telecomunicaciones, no existe cobertura de telefonía fija, ni internet, razón por la cual el 100% de las viviendas tiene servicio de telefonía celular como principal medio de comunicación, haciendo uso principalmente de las líneas pertenecientes a las empresas Movistar y Claro.

- Vereda Tokio

En la vereda, se identifica que no existe cobertura ni del acueducto municipal, ni la existencia de un acueducto veredal, razón por la cual las viviendas se encuentran conectadas directamente a nacederos (30viviendas); a pesar de no contar con acueducto, existe un sistema de conexión, el cual consiste en distribuir el líquido a través de mangueras las cuales están conectadas a tanques de almacenamiento ubicados en cada predio. Los habitantes de la vereda manifiestan tener agua las 24 horas del día y que la calidad es buena.

Sin embargo, las personas manifestaron a través de la ficha veredal, que no se está haciendo un uso adecuado del recurso hídrico, ya que en la mayoría de los predios se desperdicia el líquido.

En la vereda no existe red de alcantarillado, por lo cual las 30 viviendas de la vereda están conectadas a pozo séptico, permitiendo un adecuado manejo de excretas. Por otro lado, frente al manejo de los residuos sólidos,

debido a que no hay cobertura de recolección, se realizan procesos de separación de residuos, para el entierro y quema de estos.

Con relación al gas natural, no existen conexiones en la vereda, por lo que el 100% de la población utiliza como principal fuente de combustible para cocinar el gas propano.

El servicio de energía eléctrica es prestado por ENERTOLIMA y CODENSA, y tiene un costo promedio entre los \$15.000 y \$22.000 mensuales; tiene una constancia de 24 horas al día y los habitantes manifiestan que es un buen servicio.

Finalmente, con relación a las telecomunicaciones, no existe cobertura de telefonía fija, razón por la cual el 100% de las viviendas tiene servicio de telefonía celular como principal medio de comunicación a través del servicio que prestan las empresas Tigo y Movistar; solo 5 viviendas cuentan con servicio de internet.

- Vereda Malachí

En la vereda existen tres acueductos, de los cuales dos son privados (Edesa con 4 usuarios y el acueducto de la familia Quiñonez con 18 usuarios), y el acueducto que surte a la vereda el cual tiene una cobertura del 100% y está conectado a la quebrada Golondrinas. El servicio es prestado por la Junta Administradora del Acueducto y tiene un costo mensual que oscila entre los \$5.000 y \$60.000 de acuerdo con la estratificación social. Es prestado las 24 horas del día y la población lo considera de buena calidad, ya que tienen desarenador y tanques de almacenamiento que permiten un adecuado funcionamiento que se distribuye a los predios por gravedad. Sin embargo de acuerdo con lo manifestado por las personas que participaron del taller de cartografía social y ficha veredal, debido al crecimiento de la población, se requiere de la ampliación de las redes y el mantenimiento de la infraestructura para poder seguir prestando un buen servicio.

Fotografía 9 Quebrada Golondrinas



Fuente: INGTEC, 2017

En el trabajo de campo realizado por INGTEC en julio de 2017, no se logró tener acceso a la bocatoma del acueducto veredal; sin embargo se obtuvo la coordenada de la quebrada Golondrinas y de acuerdo con información de un líder comunitario, se logró proyectar el punto de la bocatoma.

Tabla 19 Coordenadas Acueducto vereda Malachí

Infraestructura	X	Y
Proyección bocatoma	943431,57	962110,99

Fuente: INGTEC, 2017

En la vereda no existen redes de alcantarillado, razón por la cual el 100% de las viviendas cuentan con pozo séptico para el manejo de excretas.

En cuanto a la recolección de residuos sólidos, el 75% de las viviendas cuentan con el servicio, estas viviendas se encuentran a la orilla de la carretera; las viviendas que están en la parte alta de la vereda realizan la separación de los residuos y los elementos orgánicos los usan como abono para la tierra y el resto los queman.

Teniendo en cuenta que en la vereda no existen conexiones para el gas natural, el 100% (135 viviendas) de la población utiliza como principal fuente de combustible para cocinar, el gas propano, debido a la cercanía de las viviendas con la vía principal, y vías alternas.

Por otra parte, el servicio de energía eléctrica es prestado por ENERTOLIMA, y tiene una cobertura del 59%, debido a que un barrio de invasión conformado por 70 viviendas aún no ha sido conectado a la red de energía; estas se encuentran ubicadas sobre la vía panamericana en el sentido Melgar-Bogotá. Tiene un costo mensual que oscila entre los \$25.000 y \$300.000 mensuales, sin embargo no tiene constancia las 24 horas del día y los habitantes manifiestan que es un mal servicio principalmente en invierno; esto se debe a que no se hace mantenimiento del cableado, ni se ha aumentado la capacidad.

Finalmente, con relación a las telecomunicaciones, en la vereda no existe cobertura de telefonía fija, ni internet, razón por la cual en el 100% de las viviendas tiene servicio de telefonía celular como principal medio de comunicación, haciendo uso principalmente de las líneas pertenecientes a las empresas Movistar y Claro.

- Vereda Boquerón

En cuanto a la cobertura y calidad de los servicios públicos en la vereda Boquerón, existe una cobertura del 100% en acueducto; la vereda cuenta con cuatro acueductos que surten a diferentes sectores, estos son:

- Acueducto Zona Urbana: actualmente no tiene concesión, es administrado por el comité empresarial de acueducto Boquerón, y surte a 80 usuarios. La conexión al servicio tiene un valor de \$300.000 y no se hace un cobro mensual por el servicio.
- Acueducto San José y el acueducto de Yuraco: actualmente cuentan con concesión, está a cargo del fontanero, y tiene cada uno alrededor de 50 usuarios. El servicio tiene un costo mensual que oscila entre los \$10.000 y \$20.000. Adicionalmente, la conexión al servicio tiene un valor aproximado de 2.500.000.
- Acueducto San Francisco: no tiene concesión, actualmente surte alrededor de 125 usuarios. El servicio no tiene costo mensual, sin embargo la conexión tiene un valor de \$500.000.

Fotografía 10 Infraestructura Acueducto zona urbana, vereda Boquerón



Fotografía 11 Bocatoma acueducto San Jose y Yuraco



Fuente: INGETEC, 2017

Tabla 20 Coordenadas Acueductos vereda Boquerón

Acueducto	Infraestructura	X	Y
Zona Urbana	Tanque de almacenamiento	947821,62	963051,20
	Bocatoma	947697,21	963111,77
San José	Bocatoma	946931,86	961691,89
Yuraco	Bocatoma	946879,82	962088,71
San Francisco	Bocatoma	946881,04	962088,92

Fuente: INGETEC, 2017

El servicio es prestado las 24 horas del día y la población lo considera de buena calidad; constan de bocatoma y tanques de almacenamiento que distribuyen el agua a través de gravedad. Sin embargo a pesar de que la comunidad expresa que el servicio y el agua son de excelente calidad, no se cuenta con plantas de potabilización.

Con relación al servicio de alcantarillado, en la vereda están instaladas algunas redes de alcantarillado que cubren al 50% de la población, la cual corresponde al centro poblado de la vereda; sin embargo el servicio es de muy mala calidad ya que no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales-PTAR, y los desechos son vertidos directamente a la quebrada Arrosales, lo que genera focos de contaminación, principalmente en épocas de verano. El 50% restante cuenta con pozo séptico, lo cual permite un adecuado manejo de excretas.

Por otro lado, el servicio de recolección de residuos es prestado por la empresa de servicios Icononzo ESP, la cual tiene una cobertura del 100% en la vereda. El carro recolector pasa cada 8 días, el día miércoles y tiene un costo aproximado de \$2.800 pesos por vivienda.

Con relación al gas natural, no existen conexiones en la vereda, por lo que el 100% de la población utiliza como principal fuente de combustible para cocinar el gas propano, esto se debe a la cercanía de la mayoría de las viviendas con la vía; sin embargo, en algunas viviendas alejadas de la vía principal, hacen uso de leña como combustible para cocinar, cuando se acaba la pipeta de gas.

El servicio de energía eléctrica es prestado por CODENSA, y tiene un costo aproximado de \$50.000 pesos mensuales; tiene una constancia de 24 horas al día y los habitantes de la vereda manifiestan que es un buen servicio.

Finalmente, con relación a las telecomunicaciones, en la vereda no existe cobertura de telefonía fija, razón por la cual en el 100% de las viviendas tiene servicio de telefonía celular como principal medio de comunicación a

través de las redes de las empresas Tigo, Claro y Movistar; y el colegio cuenta con internet a través del Quiosco Vive Digital.

- Vereda La Esmeralda

La vereda cuenta con acueducto veredal el cual tiene una cobertura del 100%, y se encuentra ubicado en las instalaciones de Piscilago. El servicio es prestado por la empresa EMPONILO y tiene un costo mensual de \$60.000 hasta 20 m3; a partir de allí, se hace un cobro de \$3.800 por cada m3.

El servicio es prestado 6 horas al día (de 8:00 am a 2:00 pm) y la población lo considera regular, debido a que el agua no es de buena calidad, no hay permanencia y a medida que aumenta la población en la vereda el servicio va desmejorando por baja capacidad. El sistema está constituido por bocatomas, desarenado, y tanques de almacenamiento.

Fotografía 12 Infraestructura Acueducto vereda La Esmeralda



Fuente: INGETEC, 2017

Tabla 21 Coordenadas Acueducto vereda la Esmeralda

Infraestructura	X	Y
Acueducto veredal	932210,77402300000	958453,00512000000

Fuente: INGETEC, 2017

En cuanto al servicio de alcantarillado, la vereda no cuenta con cobertura, razón por la cual el 100% de las viviendas tienen pozo séptico para el manejo de excretas.

Por otro lado, el servicio de recolección de residuos es prestado por la empresa EMPONILO y tiene una cobertura del 100% de la vereda, la comunidad manifestó en el taller de ficha veredal que el servicio es bueno y tiene un costo promedio mensual de \$7.000. Los residuos son recolectados dos veces por semana y se disponen en el relleno sanitario de Girardot (Praderas del Magdalena).

Con relación al gas natural, no existen conexiones en la vereda, por lo que el 100% de la población utiliza como principal fuente de combustible para cocinar, el gas propano.

El servicio de energía eléctrica es prestado por ENERTOLIMA, y tiene un costo promedio que oscila entre los \$35.000 y \$100.000 mensuales; tiene una constancia de 24 horas al día y los habitantes de la vereda manifiestan que el servicio es malo, principalmente en temporadas de lluvia, debido al mal estado de las redes.

Finalmente, con relación a las telecomunicaciones, en la vereda no existe cobertura de telefonía fija, razón por la cual en el 100% de las viviendas tiene servicio de telefonía celular como principal medio de comunicación a través de las redes de la empresa Claro.

A manera de resumen, la siguiente tabla refleja la cobertura de los servicios públicos en las unidades territoriales menores, evidenciando una cobertura nula en el servicio de gas natural, y una baja cobertura en el servicio de alcantarillado y recolección de residuos sólidos.

Tabla 22 Cobertura en servicios públicos, unidades territoriales menores

Municipio	Vereda	Acueducto Veredal	Alcantarillado	Residuos sólidos	Gas Natural	Energía eléctrica
Melgar	La Reforma	84%	0%	0%	0%	100%
	Tokio	0%	0%	0%	0%	100%
	Malachí	100%	0%	75%	0%	59%
Icononzo	Boquerón	100%	50%	100%	0%	100%
Nilo	La Esmeralda	100%	0%	100%	0%	11%

Fuente: Ficha veredal y taller de cartografía social (INGETEC, 2017)

5.3.3.2.2. Servicios sociales

- Salud

En las unidades territoriales del área de influencia pertenecientes al municipio de Melgar (La Reforma, Tokio y Malachí) no hay puesto ni centro de salud, razón por la cual las personas asisten al Hospital Louis Pasteur de primer nivel de complejidad, ubicado en la cabecera municipal de Melgar, cuyas instalaciones se encuentran en buen estado. Los principales servicios que presta son urgencias, medicina general, odontología, planificación familiar, atención al adulto mayor y pediatría; sin embargo durante el ejercicio de ficha veredal, la comunidad manifestó que el servicio de salud en Melgar es malo, debido a que la mayoría de los médicos son profesionales que se encuentran realizando su año rural y no cuentan con la experiencia necesaria, ni los equipamientos requeridos; por esta razón la población prefiere asistir a hospitales o centros de salud en el municipio de Girardot, donde consideran que hay una mejor prestación del servicio.

Por otra parte, algunos pobladores asisten a centros de curanderos o chamanes en la vereda Tolima del municipio de Melgar, llamado centro de salud Cualamaná.

En cuanto a la unidad territorial perteneciente al municipio de Icononzo (Boquerón), tampoco cuenta con puesto de salud, por lo que sus habitantes deben dirigirse al hospital de Melgar, Fusagasugá, o Icononzo para ser atendidos. En el municipio de Icononzo se encuentra ubicado el Hospital Sumapaz E.S.E de primer nivel de complejidad, al que la población va principalmente a las jornadas de salud; cuenta con 20 habitaciones y su estado es regular; adicionalmente presta el servicio de primeros auxilios, planificación, odontología y pediatría.

Debido a las distancias que se deben recorrer para ser atendidos en el Hospital de Icononzo (1h de recorrido) y que la calidad del servicio no es buena, muchas personas de la vereda se auto medican y asisten al hospital únicamente en caso de emergencias.

Con relación a la unidad territorial del municipio de Nilo (La Esmeralda), al no contar con puesto o centro de salud, su población se dirige principalmente a Girardot al Hospital Regional San Rafael de primer nivel y a diversos servicios médicos privados, debido la cercanía con la vereda, el hospital presta el servicio de urgencias, odontología, pediatría, medicina general, entre otras; sin embargo la comunidad expresa que el servicio no es bueno ya que la atención no es oportuna.

Finalmente, en las unidades territoriales se realizan jornadas de salud entre una y dos veces al año, estas son principalmente enfocadas a la vacunación de niños, toma de tensión, citas odontológicas, medicina general, y algunas veces vacunación para animales domésticos. Estas jornadas no tienen establecida una fecha, y en algunos casos las Alcaldías no las realizan anualmente.

- Educación

En la vereda La Reforma, se identificó una escuela con el mismo nombre de la vereda, allí se encuentran actualmente estudiando aproximadamente 30 niños y niñas en los grados de preescolar y primaria; para cubrir los diferentes grados, la escuela cuenta con dos docentes, los cuales dictan clases en una modalidad académica y agropecuaria. Algunos de los estudiantes de la vereda Tokio asisten a esta escuela.

Tabla 23 Coordenadas de ubicación, escuela la Reforma

X	Y
945570,16	958436,154

Fuente: INGETEC, 2017

La infraestructura de la escuela se encuentra, en buen estado; sin embargo el área deportiva, constituida por la cancha de futbol, no se encuentra en buen estado, lo que dificulta el esparcimiento de niños y jóvenes. Adicionalmente no cuenta con restaurante escolar para prestar servicio de alimentación a los estudiantes.

Fotografía 13 Escuela La Reforma



Fuente: INGETEC, 2017

Por su parte la vereda Malachí no cuenta con instituciones educativas. La vereda Tokio aunque cuenta con la infraestructura no se encuentra en funcionamiento, en primer lugar por la falta de estudiantes y en segundo lugar por las malas condiciones en las que se encuentra según lo manifiestan los líderes de la comunidad; por

este motivo los niños y niñas están matriculados en las escuelas de La Reforma, San Bartolo, La Mana, o el Salero principalmente en grados de primaria, para secundaria asisten al Boquerón o directamente a instituciones ubicadas en la cabecera municipal de Melgar.

Tabla 24 Coordenadas de ubicación, institución educativa Tokio

X	Y
944914,052	961282,124

Fuente: INGETEC, 2017

Fotografía 14 Infraestructura Escuela Tokio



Fuente: INGETEC, 2017

En la vereda Boquerón, se identificó la institución educativa Panamericana, que ofrece preescolar, primaria, secundaria y media; tiene un total de 179 estudiantes matriculados distribuidos de la siguiente manera: 11 en preescolar, 80 en primaria, 70 en secundaria y 18 en educación media. Adicionalmente cuenta con una planta de 14 docentes que atienden los diferentes grados ofrecidos.

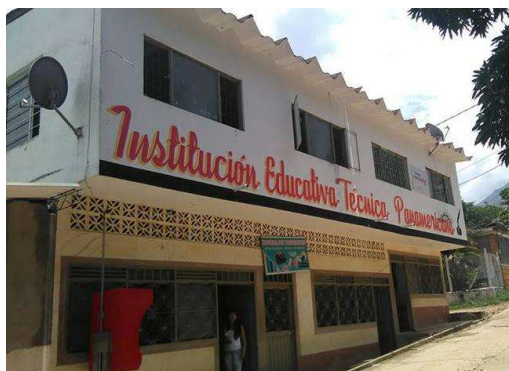
Tabla 25 Coordenadas de ubicación, institución educativa Boquerón

X	Y
1000309,12	1003633,11

Fuente: INGETEC, 2017

El colegio cuenta con estudiantes que proceden de la vereda Boquerón, Tokio y Malachí, además de diferentes veredas de los municipios de Nilo, Tibacuy, y Fusagasugá. La infraestructura a manera general se encuentra en estado regular, debido a que los salones no son adecuados para dictar clases y a que el restaurante escolar está en proceso de remodelación, según lo manifiesta el rector del colegio en el taller de ficha veredal.

Fotografía 15 Institución educativa Panamericana, Vereda Boquerón



Fuente: INGETEC, 2017

Finalmente la vereda La Esmeralda cuenta con la institución educativa departamental La Esmeralda, la cual tiene un número aproximado de 450 estudiantes matriculados distribuidos de la siguiente manera: 24 en preescolar, 150 en primaria y 240 en secundaria, de los cuales 170 proceden de la vereda Tolemaida; y una planta de 18 docentes para atender los distintos grados. Según las personas de la vereda, el colegio tiene actualmente sobrecupo y se requiere de cuatro docentes más.

Tabla 26 Coordenadas de ubicación, institución educativa La Esmeralda

X	Y
931164,027	958468,765

Fuente: INGETEC, 2017

La infraestructura de la institución educativa se encuentra a manera general en buen estado, sin embargo no cuenta con biblioteca ni laboratorio para realizar diferentes actividades académicas

Fotografía 16 Institución Educativa La Esmeralda



Fuente: INGETEC, 2017

La Tabla 27, permite identificar el estado de la infraestructura física de las tres instituciones educativas que prestan el servicio en las unidades territoriales menores.

Tabla 27 Infraestructura física de las escuelas de las unidades territoriales menores

Infraestructura	La Reforma		Boquerón		La Esmeralda	
	#	Estado	#	Estado	#	Estado
Aula de clase	3	Bueno	12	Regular	12	Bueno

Unidades sanitarias	2	Bueno	4	Buenas	12	Bueno
Biblioteca	1	Estante	0	N.A	0	N.A
Sala de sistemas	1	Bueno	3	Regular	1	Regular
Cancha de futbol	1	Regular	2	Regular	1	Buena
Laboratorio	0	N.A	1	Regular	0	N.A
Restaurante	0	N.A	1	Remodelación	1	Regular

Fuente: Ficha veredal (INGETEC, 2017)

- Infraestructura recreativa

En las veredas del área de influencia, se encuentran como epicentro de las actividades recreativas los espacios que brindan tanto las canchas de las escuelas rurales como los polideportivos; allí se desarrollan actividades físicas y campeonatos de fútbol entre otros. Las únicas veredas donde se identifica ausencia de espacios de esparcimiento son Toquio y Malachí.

Tabla 28 Infraestructura recreativa en las unidades territoriales menores

Municipio	Vereda	Cancha en la escuela	Polideportivo en la escuela	Parque	Ninguno
Melgar	La Reforma	x	-	x	-
	Tokio	-	-	-	x
	Malachí	-	-	-	x
Icononzo	Boquerón	-	x	-	-
Nilo	La Esmeralda	-	x	-	-

Fuente: Ficha veredal (INGETEC, 2017)

En los talleres de ficha veredal, las comunidades de Tokio, Malachí y Boquerón manifestaron que debido a que los espacios recreativos se encuentran ubicados dentro de las instalaciones de las instituciones educativas, no son de fácil acceso, por esta razón cuando realizan campeonatos o partidos esporádicos, utilizan una cancha de futbol en regular estado, ubicada en el municipio de Tibacuy en Cundinamarca, la cual es pública.

Fotografía 17 Infraestructura recreativa



Fuente: INGETEC, 2017

- Vivienda

De acuerdo con la información de la ficha veredal, se puede establecer que las características promedio de una vivienda típica en las veredas La Reforma, Boquerón, Tokio y Malachí son: dos habitaciones, una cocina, un baño, una sala comedor; y algunas viviendas cuentan con patio y/o piscina. Sin embargo en la vereda La Esmeralda, al predominar fincas de descanso y condominios son viviendas adecuadas para albergar alrededor de 8 personas, con cocina, baños y piscina en las áreas comunes.

Por otra parte, la mayoría de las viviendas aledañas a la vía Panamericana en ambos sentidos, cuentan con locales comerciales enfocados principalmente a la venta de alimentos y bebidas para las turistas, además de complejos hoteleros debido a la cercanía con Melgar y Girardot.

Fotografía 18 Tipos de viviendas de las unidades territoriales menores



Vereda Malachí



Vereda La Reforma



Vereda La Esmeralda



Vereda Boquerón



Vereda Tokio

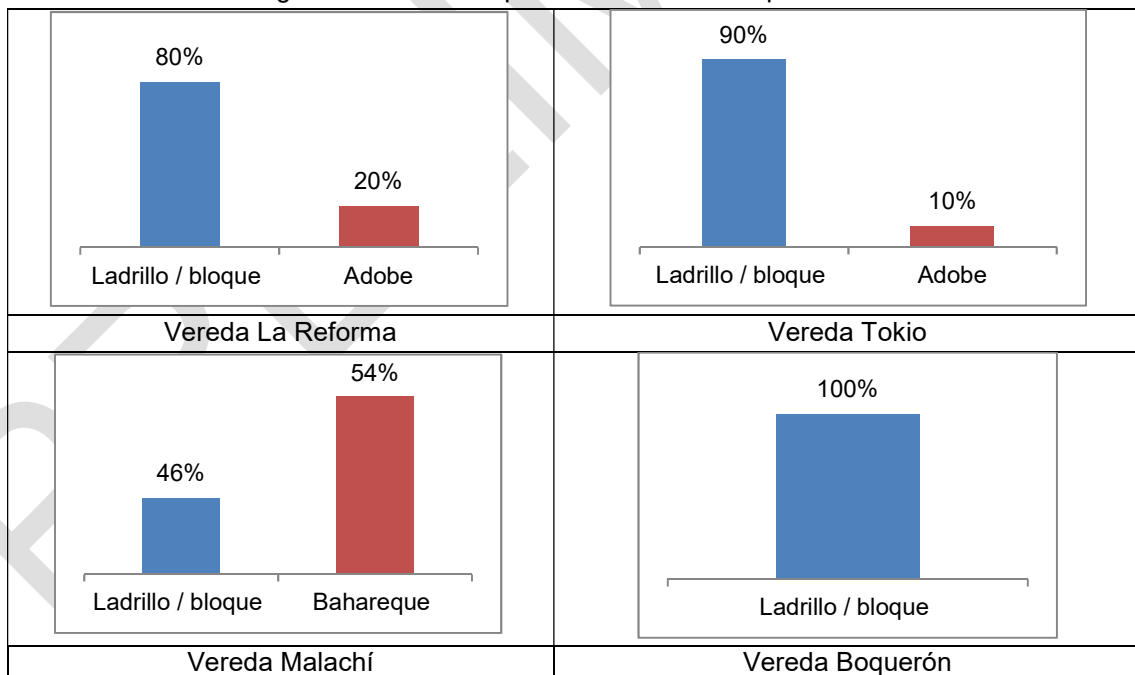


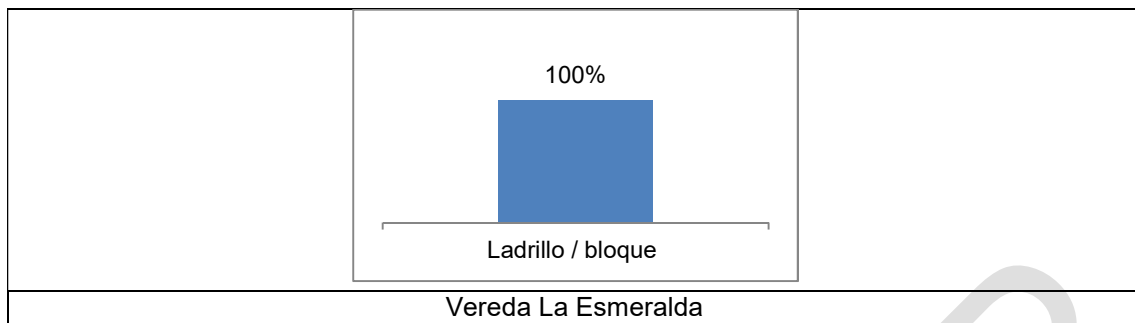
Vereda Boquerón – Establecimiento comercial

Fuente: INGETEC, 2017

Con relación a los materiales predominantes de construcción de las viviendas, en las veredas La Reforma, Tokio, Boquerón y La Esmeralda, la mayoría de las viviendas están construidas en ladrillo o bloque; mientras que en la vereda Malachí predominan las viviendas antiguas construidas en bahareque, estas últimas corresponden a construcciones que datan más de 50 años, ubicadas en los predios donde quedaban las grandes haciendas que dieron origen a las veredas; si bien, la mayoría de estas haciendas fueron parceladas, sus construcciones aún permanecen, gracias al cuidado y mantenimiento de los propietarios.

Figura 18 Materiales predominantes de las paredes

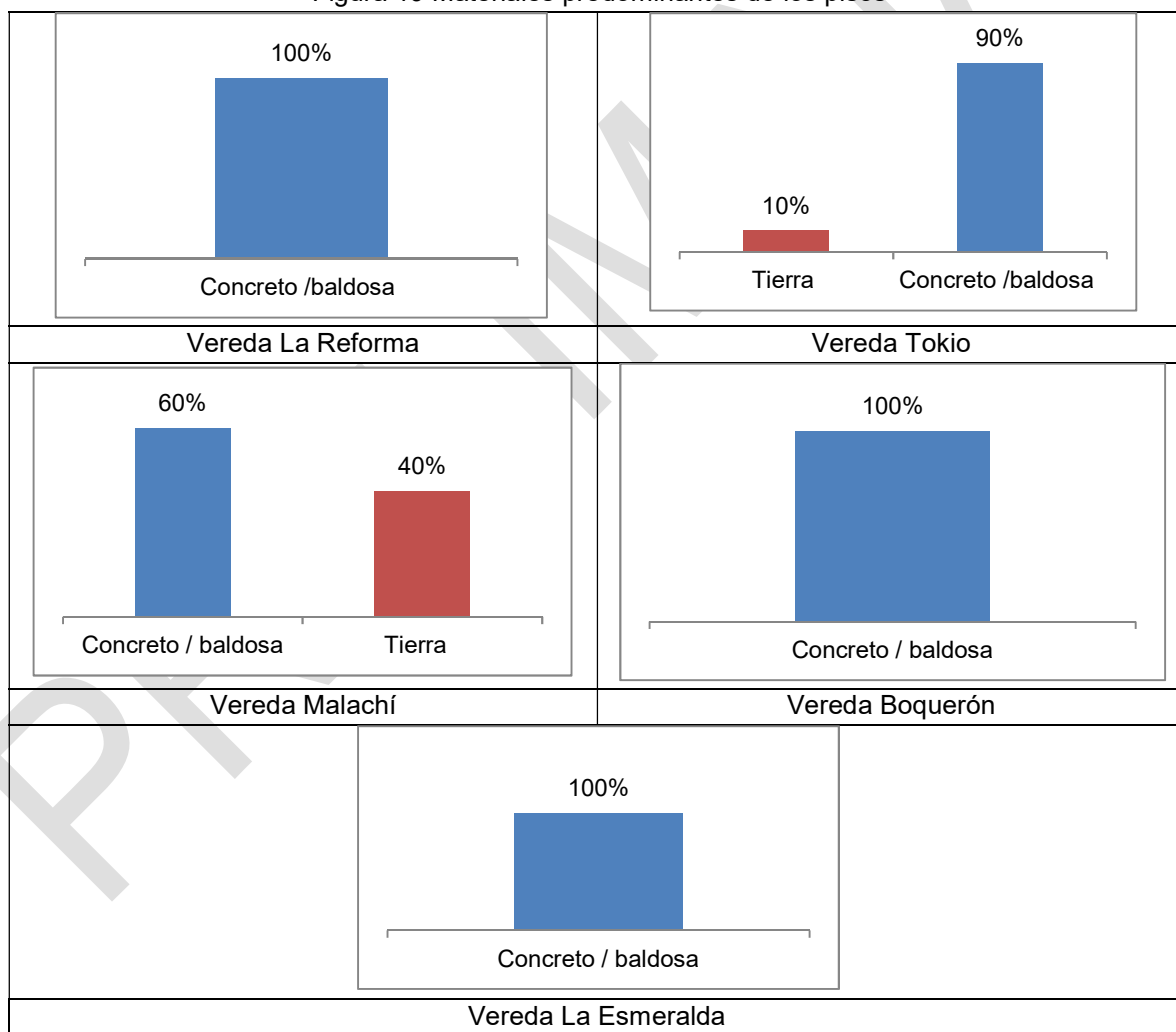




Fuente: Ficha veredal INGETEC, 2017

En cuanto al material predominante de los pisos, en las unidades territoriales menores predomina el concreto o baldosa, sin embargo en la vereda Malachí el 40% de las viviendas tiene el piso en tierra, estas corresponden a las viviendas antiguas construidas en bahareque.

Figura 19 Materiales predominantes de los pisos



Fuente: INGETEC, 2017

- Infraestructura de transporte

Teniendo en cuenta que las unidades territoriales menores colindan con la vía Panamericana tipo 1, la oferta de transporte es buena y frecuente; sin embargo debido a que la vía en algunas veredas quedó de un solo sentido con la ampliación, las personas deben recorrer trayectos más largos, o pagar doble pasaje para transportarse a los municipios cercanos.

El costo promedio del pasaje de las veredas hasta melgar oscila entre los \$1.500 pesos y \$2.500; sin embargo en las veredas de Tokio y Malachí para transportarse hasta fusa deben pagar \$1.500 hasta el retorno y \$6.500 hasta fusa, incrementando los gastos personales y familiares.

La Tabla 29, resume el tipo de vías usadas con mayor frecuencia por las comunidades, el estado de estas, la frecuencia, el tiempo de desplazamiento y las principales empresas.

Tabla 29 Características de las vías y medios de transporte

Vereda	Tipo de vía	Nombre	Estado Actual	Medio Utilizado	Origen Destino	Frecuencia	Horario	Tiempo de desplazamiento	Empresas
La Reforma	3	Melgar - Icononzo	Malo	Bus	Melgar - Icononzo	20 m	4:30am - 9:30pm	1 h	Cootransicononzo
Tokio	1	Panamericana	Bueno	Transporte público	Boquerón - Melgar	20 m	6:00am - 6:00pm	15 m	Unitransmelgar, Cootransmelgar
					Melgar - Fusagasugá	30min	6:00am - 9:00pm	30m	Cootransfusa
Malachí					Bogotá - Melgar	20 m	5:00am - 10:00 pm	15 0	Cootransmelgar, unitransmelgar
Boquerón					Bogotá - Melgar	15 m	6:00am - 6:00pm	15 m	Unitransmelgar, Cootransmelgar
					Fusagasugá	30min	6:00am - 7:00pm	30m	Cootransfusa
La Esmeralda					La Esmeralda - Melgar - Girardot	5 m	5:00am - 10:00pm	5 m	Macarena, Cootransmelgar, Cootransfusa, Bolivariana

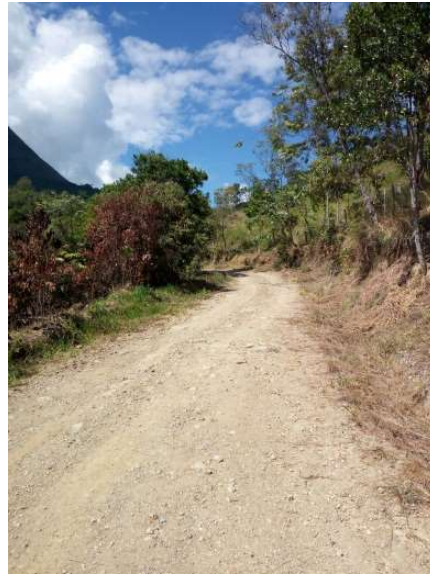
Fuente: Ficha Veredal (INGETEC, 2017)

Adicional a la vía Panamericana, y la vía Melgar Icononzo, existen vías carretables que comunican las diferentes veredas de los municipios del área de influencia; estas se encuentran mayoritariamente en estado regular, no cuentan con señalización y el tránsito mayoritario son vehículos particulares o motos.

Fotografía 19 Vías carretables



Vía carreteable, vereda Malachí



Vía carreteable, Vereda Toquío

Fuente: INGETEC, 2017

De acuerdo con análisis realizados para las veredas acorde a la cartografía oficial del IGAC se identifican vías Tipo 1, 5 y 7 asociadas a la vía nacional (Tipo 1), veredales (Tipo 5) y caminos y acceso (Tipo 7). En Boquerón se cuenta con 15 km de vía, La Esmeralda 34.5 km, La Reforma 19.2 km, Malachí 7.7 km y Tokio 7.93km

Tabla 30 Tipos de vías y extensión en las veredas

Municipio	Vereda	Tipo De Vía			Total metros
		Tipo 1 5-8 metros de ancho pavimentadas	Tipo 5 Transitables en tiempo seco	Tipo 7 Sendero	
Icononzo	Boquerón	1443,46	1869,61	12294,89	15607,96
Nilo	La Esmeralda	949,16	29757,08	3838,53	34544,76
Melgar	La Reforma	1798,47	13982,97	3452,62	19234,06
	Malachí	3972,84	0,00	3769,47	7742,31
	Tokio	1087,27	45,46	6804,07	7936,80
Total metros		9251,20	45655,11	30159,57	85065,88

Fuente: Cartografía IGAC, 2017

- Centros nucleados

Se hace referencia a los centros nucleados de influencia para la comercialización de productos, intercambio comercial y acceso a servicios públicos; de acuerdo con la información registrada en las fichas veredales, las unidades territoriales menores tienen relaciones comerciales y de prestación de servicios públicos y trámites administrativos principalmente con las cabeceras municipales de Melgar, Fusagasugá y Girardot, debido a la cercanía y la facilidad del transporte; sólo la vereda La Reforma tiene relación directa con la cabecera municipal de Icononzo debido a su cercanía. (Ver Tabla 31)

Tabla 31 Centros nucleados de influencia para las unidades territoriales menores del área de influencia.

Actividad	Lugar
-----------	-------

	La Reforma	Tokio	Malachí	Boquerón	La Esmeralda
Compra de mercado	Icononzo y Melgar	Melgar y Fusagasugá	Melgar	Melgar y Fusagasugá	Girardot y Melgar
Trámites administrativos y financieros	Melgar	Fusagasugá	Melgar	Melgar y Fusagasugá	Melgar
Servicios de salud	Melgar	Melgar y Fusagasugá	Melgar y Girardot	Fusagasugá y Melgar	Girardot
Venta de productos	Icononzo y Melgar	Melgar	Melgar y Fusagasugá	Fusagasugá	Girardot, Melgar, Fusagasugá

Fuente: Ficha Veredal (INGETEC, 2017)

- Medios de comunicación

Las veredas del área de influencia no cuentan con un medio de comunicación propio de sus comunidades, entiéndase por ellos: periódicos locales, gacetas, canales y/o emisoras comunitarias, adicionalmente no tienen acceso a prensa escrita, por lo tanto la comunidad tiene acceso a medios masivos como los canales de televisión RCN y CARACOL, y emisoras como Guasca, Olímpica, Tropicana Radio Uno y la Emisora del Ejército que es la que mejor recepción tiene.



5.3.3.3. Área puntual de intervención

El área puntual de intervención corresponde al área de obras asociadas a túneles y vías superficiales contempladas para la ampliación del tercer carril, así como el área de zedme o sitio de disposición de materiales.

En estas áreas se ha identificado infraestructura socioeconómica aledaña a las obras así como dentro de las áreas de obra.

Dentro de las áreas proyectadas para las obras se identifica infraestructura de servicios públicos asociada a líneas eléctricas y mangueras de acueducto veredal acorde a lo presentado en la Tabla 32.

Tabla 32 Infraestructura socioeconómica en el área de obra

No	Mangueras acueducto veredal
1	Manguera del acueducto de Boquerón ubicada en las siguientes coordenadas: X : 947342,61; Y : 963283,50

No	Postes de Luz	
	X	Y
1	947589,878	963087,7473
2	947474,903	963174,5032
3	947388,102	963229,1731
4	946829,551	963658,1504
5	946757,542	963701,8904
6	946648,167	963751,305
7	946508,441	963866,2226

8	946587,937	963800,99
9	946247,307	963996,8908
10	946338,43	963958,292
11	946123,332	964037,9908
12	944830,636	963802,9469
13	944717,813	963770,4319
14		
	943669,324	963631,0602

Se realizó el inventario de la infraestructura aledaña al área de obra, dando como resultado un total de 20 infraestructuras, dentro de las cuales los resultados más altos se relacionan con viviendas (20%) y negocios (20%); también se identifican viviendas con negocios comerciales (15%), kioscos (15%). En la siguiente tabla, se pueden observar las cantidades y porcentajes asociados a la infraestructura aledaña a la obra.

Tabla 33 infraestructura aledaña

Tipo de infraestructura	Cantidad	Porcentaje
Viviendas	4	20%
Negocios	4	20%
Vivienda con negocio	3	15%
Kiosco	3	15%
Ancianato	1	5%
Infraestructura ANI	1	5%
Obra Negra	1	5%
Cambuche	1	5%
Imagen divino Niño	1	5%
Vivienda Deshabitada	1	5%
Total	20	100%

Fuente: INGETEC, 2017

Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que en el trazado no se identifica infraestructura para la prestación de servicios de salud, educación; ni infraestructura comunitaria como salones comunales.

Adicionalmente, en el tramo de la obra se identifican los accesos y vías a interrumpir con el proceso constructivo del proyecto, dentro de las que se encuentran la vía Panamericana en el sentido Bogotá Girardot, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 34 Accesos presente en el área de obra

Tipo de acceso	Ubicación	X	Y
----------------	-----------	---	---

Vía Panamericana por la calzada que va desde Bogotá a Girardot	Por el paso de la Nariz del Diablo desde el Acceso Túnel Sumapaz (PR37+0000) hasta el Acceso Túnel Sumapaz (PR42+0000)	N/A	N/A
Acceso veredal a La Reforma y Tokio	Vereda la Reforma	945926.5	964092.7
Acceso complejo turístico Serranías del Sumapaz	Vereda La reforma	946231.73	96398.98
Acceso ventana túnel del Sumapaz	Vereda Tokio	944572,1	963677,9
Puente vehicular que comunica con la vereda San Bartolo del municipio de Cundinamarca	La Reforma sobre el río Sumapaz	946226.5	964006,98

Es importante aclarar que con el proceso constructivo se afecta el acceso a las veredas Tokio y La Reforma, y a las viviendas y locales comerciales ubicados sobre la calzada de la vía con sentido Bogotá Girardot, por lo que se estaría interrumpiendo la conectividad y movilidad de aproximadamente 280 personas (180 habitantes de la vereda La Reforma y 100 de la vereda Tokio)

5.3.4. Componente económico

5.3.4.1. Unidades Territoriales Mayores

5.3.4.1.1. Estructura de la propiedad

Para describir la estructura de la tenencia de la tierra en las unidades territoriales menores, se tiene en cuenta los parámetros desarrollados por Absalón Machado en el año 1993, traídos a acotación en el documento publicado por Acción Social en el 2010 titulado “Unidades agrícolas familiares, tenencia y abandono forzado de tierras en Colombia”. El autor establece como categorías al microfundio, la pequeña, mediana y gran propiedad, tal y como se registra en la siguiente tabla.

Tabla 35 Categorías del tamaño de la propiedad rural

Denominación	UAF
Microfundio	< = ½
Pequeña Propiedad	½ - 2
Mediana Propiedad	2 – 10
Gran Propiedad	>10

Fuente: Acción social (2010:168). Unidades agrícolas familiares, tenencia y abandono forzado de tierras en Colombia.

Así mismo y de acuerdo con los rangos de tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), precisados en la resolución 041 de 1996 expedida por el INCORA, los cuales son de 20 a 35 hectáreas para el municipio de Icononzo, y de 27 a 37 hectáreas para Melgar y Nilo, la tipificación de la propiedad rural quedaría de la siguiente manera:

Tabla 36 Tipos de propiedad según el tamaño de la UAF

Municipio	Tamaño de la UAF (ha)	Microfundio (ha)	Pequeña Propiedad (ha)	Mediana Propiedad (ha)	Gran Propiedad (ha)
Icononzo	20 - 35	< =10	10 a 70	70 a 350	> 350
Melgar	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	> 370
Nilo	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	> 370

Fuente: Cálculos INGETEC de acuerdo con datos del Atlas Catastral de Colombia IGAC (2012)

Hechas estas precisiones, al observar la información catastral entre el año 2000 y el 2009, se tiene que la estructura de la propiedad apenas ha experimentado cambios marginales en los tres municipios analizados. Por ejemplo, frente al número de predios por cada tipo de propiedad, en el caso de Icononzo predominan sin lugar a duda los microfundios o predios inferiores a una UAF, los cuales han pasado de ser el 88,9% en 2000, al 89,2% en 2009; mismo periodo en el que la pequeña propiedad se ha mantenido entre el 10,2% y el 10,2%, y la mediana y gran propiedad, en conjunto, no ha superado el 1%, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración.

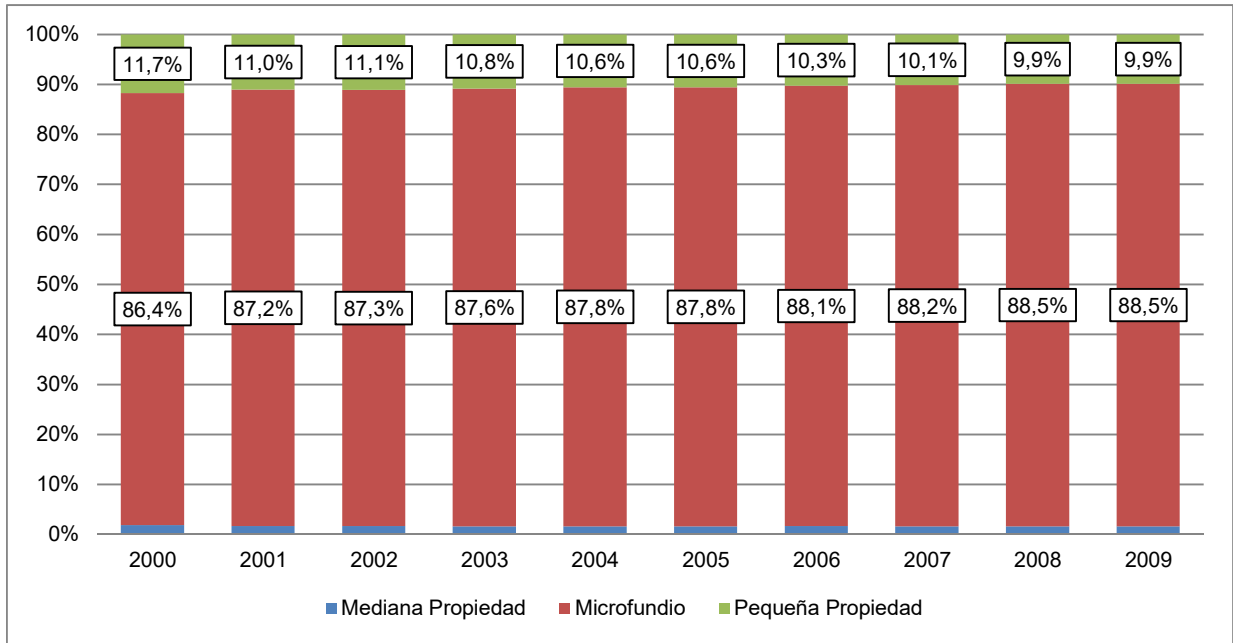
Figura 20 Municipio de Icononzo: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009



Fuente: (IGAC, 2012)

Esta misma tendencia se presenta en el caso del municipio de Melgar. Tal y como se presenta a continuación, entre 2000 y 2009 las variaciones no superan el 2%, tanto en los microfundios que pasaron de 86,4% al 88,5% como de las pequeñas propiedades que fluctuaron entre el 11,7% y el 9,9% sobre el total de los predios registrados.

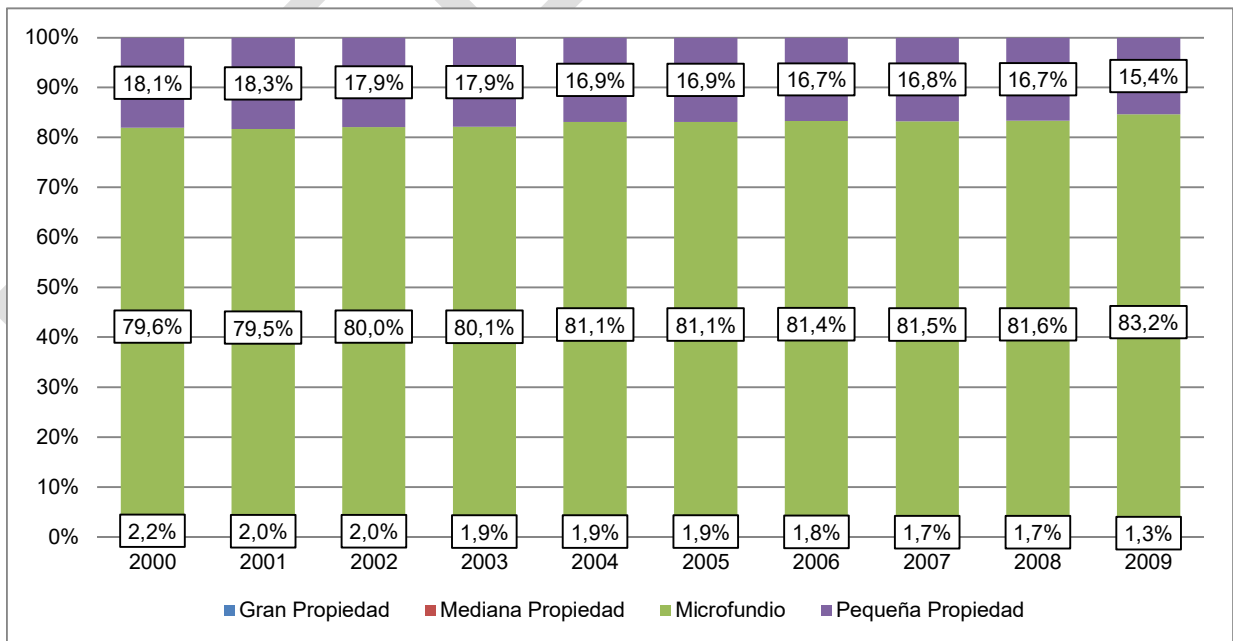
Figura 21 Municipio de Melgar: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009



Fuente: (IGAC, 2012)

Finalmente, en Nilo tampoco se evidencia un cambio en la estructura de la propiedad. Como se representa de manera gráfica en la figura siguiente, entre los microfundios y las pequeñas propiedades se encuentra más del 90% de los predios y en el mismo periodo de análisis (2000 – 2009) la tendencia, aunque leve, refiere a un fraccionamiento de la propiedad que se ve expresad en la reducción de medianas y grandes propiedades y el respectivo aumento de los microfundios.

Figura 22 Municipio de Nilo: Distribución porcentual del número de predios por categorías del tamaño de la propiedad entre el año 2000 al 2009



Fuente: (IGAC, 2012)

A continuación, la siguiente tabla resume el número de predios por cada tipología de tamaño de propiedad rural para los tres municipios analizados durante en el periodo comprendido entre 2000 y 2009.

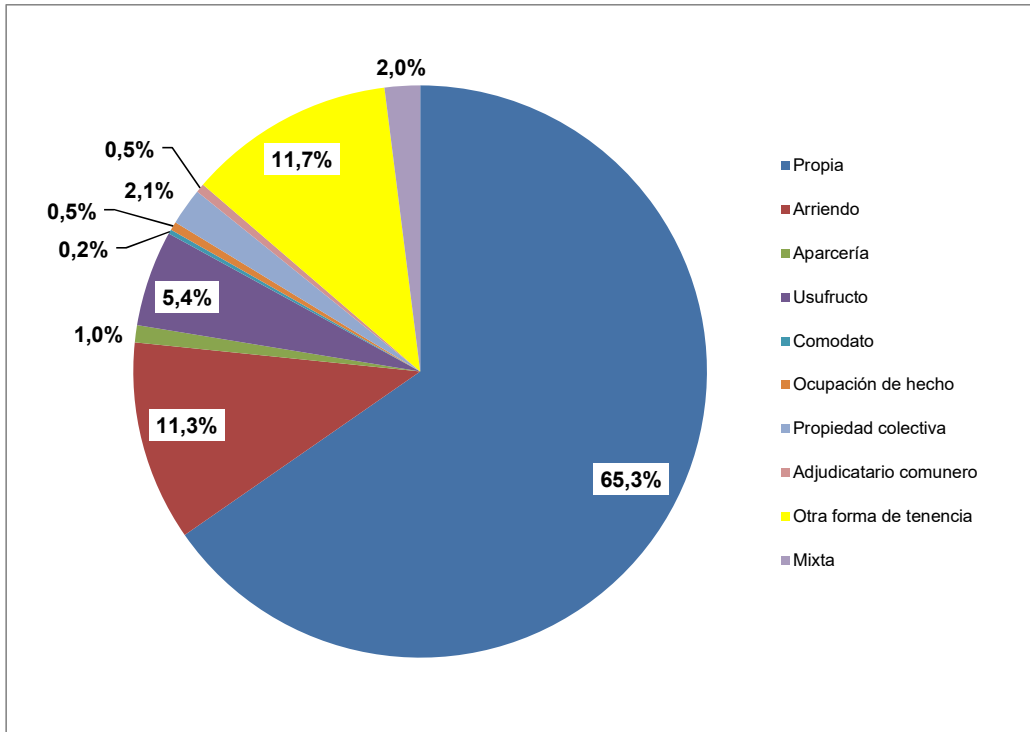
Tabla 37 Unidades mayores: Número de predios según los tipos de propiedad según el tamaño de la UAF

Municipio	Tipo de predio	Año									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ICONONZO	Gran Propiedad	1	1	1	1	1	1	1			
	Mediana Propiedad	34	34	34	34	34	34	34	35	34	33
	Microfundio	3529	3532	3533	3531	3548	3548	3547	3675	3694	3739
	Pequeña Propiedad	406	405	405	405	408	408	407	403	414	422
MELGAR	Mediana Propiedad	35	34	33	33	34	34	35	35	35	35
	Microfundio	1597	1731	1739	1799	1840	1840	1859	1875	1920	1929
	Pequeña Propiedad	217	219	221	222	222	222	217	215	214	215
NILO	Gran Propiedad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mediana Propiedad	21	20	20	19	20	20	19	18	18	15
	Microfundio	767	777	799	798	852	852	875	875	886	974
	Pequeña Propiedad	174	179	179	178	178	178	180	180	181	180

Fuente: (IGAC, 2012)

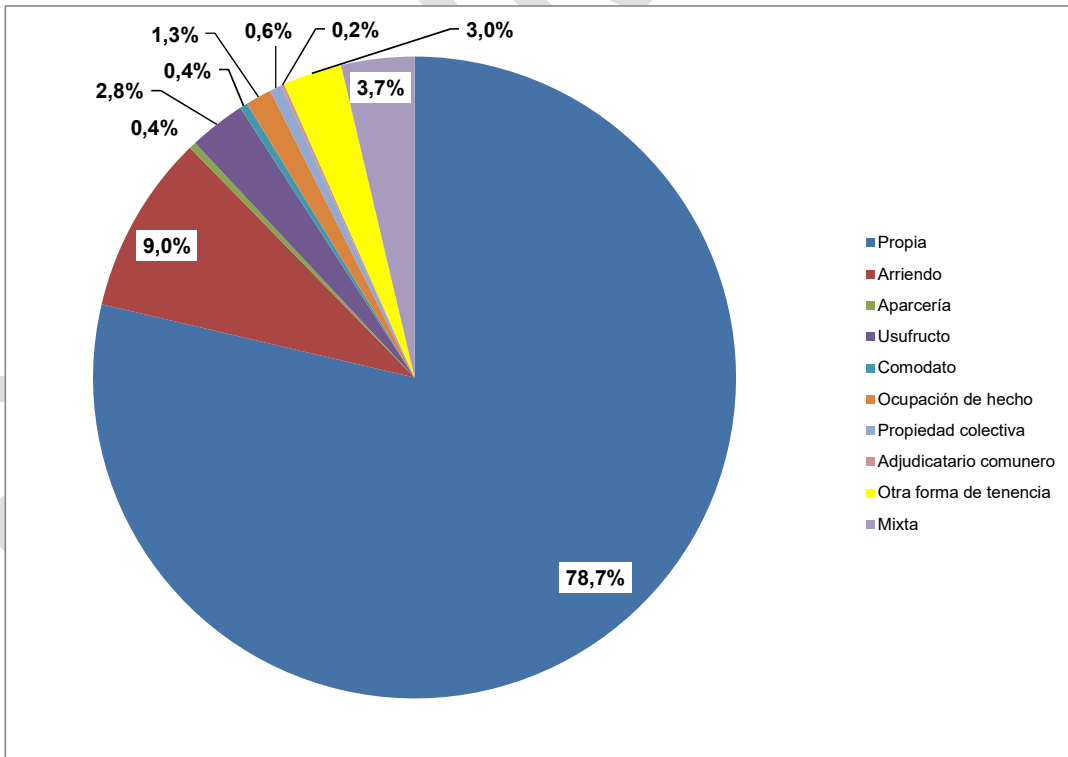
En cuanto a la forma de acceso a la tierra, las estadísticas del tipo de tenencia de la propiedad rural, medidas en el Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) como unidades productivas, se tiene que en los tres casos analizados el arriendo y la propiedad formal son las características más relevantes. En las dos ilustraciones siguientes, se puede apreciar como el tipo de tenencia conocido como “propia” alcanza el 65,3% en Icononzo, y el 78,7% en Melgar, mientras que el arriendo es del orden del 11,3% y 9% respectivamente. En cualquiera de los dos casos, el acceso a la propiedad requiere de una transacción mediada por el dinero, bien sea la compra del predio propio, o el pago de un arrendamiento, elemento típico de una economía altamente monetizada y con una fuerte articulación con los mercados. No obstante, la dinámica del cómo operan los sistemas productivos dentro de los contextos de estos territorios podría dar mayores elementos para alcanzar conclusiones más categóricas, y bien merecen realizar ejercicios analíticos más profundos que actualmente no se incluyen en la información oficial disponible.

Figura 23 Municipio de Icononzo: Tipo de tenencia de la propiedad rural



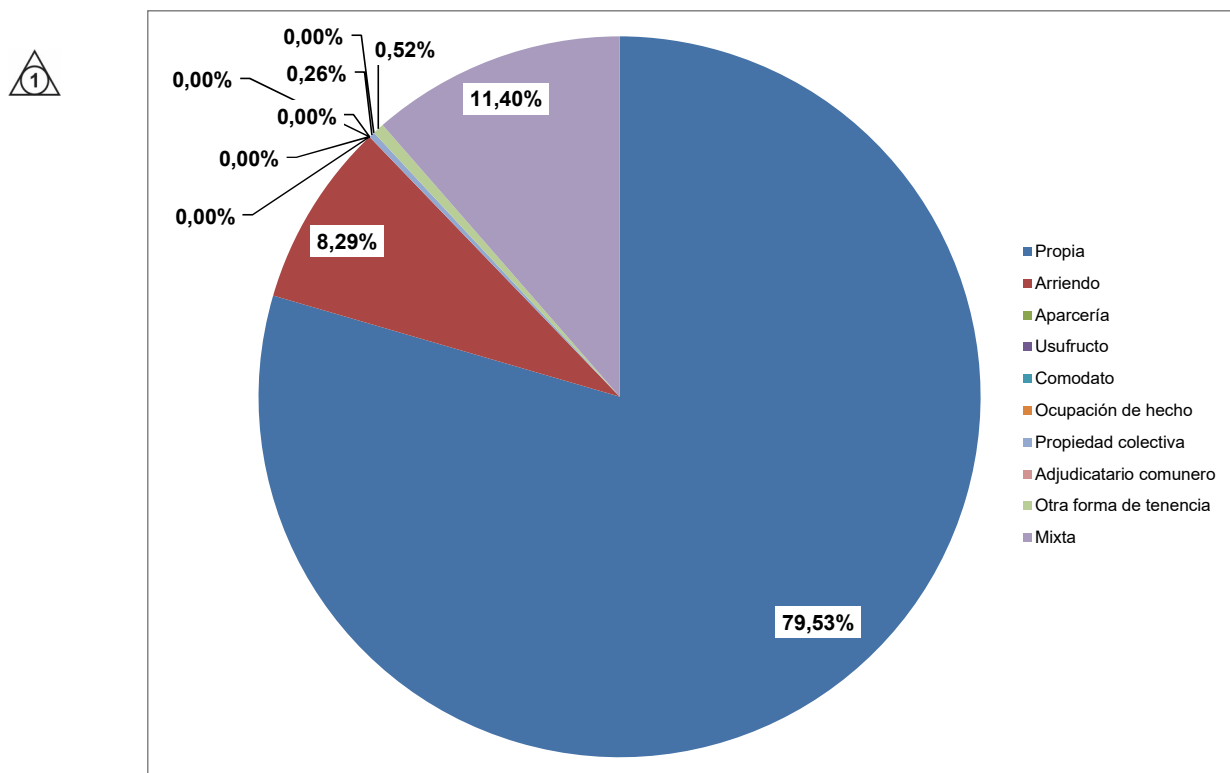
Fuente: (DANE, 2014)

Figura 24 Municipio de Melgar: Tipo de tenencia de la propiedad rural



Fuente: (DANE, 2014)

Figura 25 Municipio de Nilo: Tipo de tenencia de la propiedad rural



Fuente: (DANE, 2014)

5.3.4.1.2. Procesos productivos y tecnológicos

La descripción de los diferentes sectores económicos en cada uno de los municipios objeto de estudio se realiza teniendo en cuenta la importancia de cada uno de dichos sectores dentro de sus economías, buscando así traer al análisis la trama o el por qué detrás del escenario económico local municipal. Así, se toma como punto de referencia la información secundaria referente al valor agregado municipal expuesta por el Departamento de Planeación Nacional (DNP) en las fichas de caracterización territorial, las cuales, engloban en términos monetarios el valor final del ejercicio de las actividades económicas y su correspondiente contribución relativa; por ende se da por entendido que este cálculo es el resultado de todos los procesos involucrados en cada actividad y es en sí mismo una expresión numérica de toda una trama de aspectos de los que también hacen parte variables como por ejemplo las cadenas productivas y de valor, los mercados locales, aspectos culturales, aspectos sociales, producción y comercialización, entre otros.

En ese contexto, la siguiente tabla presenta las cuatro actividades económicas con mayor participación al valor agregado municipal en cada uno de los tres municipios objeto de estudio; como ya se mencionó, desde allí se puede tener una tendencia de su desarrollo económico, que en este caso presenta diferencias importantes, especialmente en el caso de Melgar (ver Tabla 38).

Tabla 38 Actividades económicas con mayor participación al valor agregado municipal.

Icononzo		Melgar		Nilo	
Cultivo de café	16,2%	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	66,8%	Producción Pecuaria y Caza	15,5%

Icononzo		Melgar		Nilo	
Administración pública y defensa	13,2%	Actividades inmobiliarias	5,8%	Actividades de servicios a las empresas	13,4%
Actividades de servicios a las empresas	8,1%	Hoteles, restaurantes y bares	5,0%	Hoteles, restaurantes y bares	12,7%
Construcción de edificaciones	7,0%	Administración pública y defensa	3,2%	Administración pública y defensa	11,9%

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

En los tres casos el valor de la economía municipal es el resultado de una pluriactividad en la cual las actividades del sector primario, para el caso de Nilo e Icononzo, tienen mayor relevancia y aunque su contribución a sus respectivas economías no supera el 17%, dan cuenta de un contexto económico soportado y asociado a la producción agropecuaria, como es de esperarse en cualquiera de las zonas rurales del país. No obstante, en Melgar el escenario es bastante diferente en el sentido de que la actividad más importante es la extracción de hidrocarburos cuyo aporte al valor agregado municipal es del 66,8%, mucho más de la mitad. Este es seguido muy de lejos por las actividades inmobiliarias, los hoteles y la administración pública cuyos porcentajes de aporte al valor agregado en ninguno de los casos alcanza al 7%, y en donde el hecho de que no aparezcan las actividades productivas en las cuentas principales demuestra que la ruralidad de este municipio se afianza cada vez más en actividades no agropecuarias, no en vano es uno de los municipios que son un referente del sector turístico a nivel nacional.

La base productiva agropecuaria de Icononzo del lado de la agricultura tiene como protagonistas a los cultivos permanentes. En 2013 el área cultivada fue de 2.768 hectáreas, de las cuales se cosecharon 6.503 toneladas, cifra que supera a lo ocurrido en el año inmediatamente anterior donde el área sembrada fue de 2246 h y 2261 tn cosechadas; finalmente en 2011 al área sembrada de cultivos permanentes fue de apenas 431 ha y 226 toneladas cosechadas (Gobernación del Tolima, 2015). De esto se puede inferir que se ha venido presentando un proceso de siembra de cultivos de rendimiento intermedio como por ejemplo el café o el banano, los cuales inician su etapa productiva desde el año uno (1) para el banano y el año tres (3) en el caso del café lo que por ejemplo explicaría de alguna manera el aumento de la producción y el área sembrada en el año 2013 frente al del 2011. A su vez los cultivos semipermanentes mostraron una tendencia diferente al pasar de 395 hectáreas sembradas en 2011 a 156 en 2013

Dentro del inventario pecuario, la ganadería bovina no presenta mayores variaciones entre 2011 y 2013 pues el número de cabezas fluctuó apenas un 4,3% lo que es perfectamente una condición del mercado, que demuestra entre otras cosas que en Icononzo la ganadería bovina es una actividad consolidada con un mercado de oferta y demanda con pocas oscilaciones (Ver Tabla 39).

Tabla 39 Icononzo (2011 – 2013): Inventario pecuario.

Especies	2011	2012	2013
Bovinos	11.108	11.108	10.626
Consolidado Porcicultura Tecnificada, Tradicional y Traspatio	22	4.574	4.435
Consolidado aves de engorde y Postura	26.000	1.290.000	840.000
Equinos	1.640	1250	1200

Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Frente a las especies menores es la avicultura la que mostró cambios importantes. Según la información de la tabla anterior el encasamiento (número de aves en galpón) se incrementó abruptamente entre 2011 y 2012, para finalmente disminuir cerca de un 35% en 2013, siendo una tendencia bastante inusual sobre la cual la información secundaria disponible no documenta las razones de este comportamiento.

Al igual que en Icononzo la apuesta agrícola en Melgar es mayor en los cultivos permanentes de los cuales el área sembrada fue en los tres años del periodo del reporte entre tres y cinco veces la destinada para otros tipos de cultivos como por ejemplo los semestrales, y los semipermanentes. No obstante la mayor producción la tuvieron los cultivos semipermanentes en los años 2011 y 2012, mientras que ya para el 2013 la cosecha de los cultivos permanentes pasó del 33% al 94% de la producción agrícola municipal (ver Tabla 40)

Tabla 40 Melgar (2011 – 2013): producción agrícola

Cultivos	Superficie / Producción	2011	2012	2013
Semestrales	Area (ha)	67	110	0
	Producción (ha)	94	162	0
Semipermanentes	Area (ha)	210	175	190
	Producción (ha)	1763	1845	342
Permanentes	Area (ha)	951	743	893
	Producción (ha)	730	940	6173

Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

De la producción pecuaria al igual que en Icononzo, la ganadería bovina es la que ha presentado un comportamiento más estable frente a las especies menores. Tal y como se puede apreciar a continuación en el caso de las especies menores entre 2011 y 2013 tanto la porcicultura como la avicultura estuvieron expuesta a fluctuaciones significativas, entre un año y otro en ambos casos el número de animales varió entre dos y hasta diez veces, fenómeno muy poco frecuente a nivel nacional.

Tabla 41 Melgar (2011 – 2013): producción pecuaria

Especies	2011	2012	2013
Bovinos	7.570	6.298	6.724
Consolidado Porcicultura Tecnificada, Tradicional y Traspatio	535	6.361	1.496
Consolidado aves de engorde y Postura	50.100	15.600	13.060
Equinos	450	483	720

Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Según el censo DANE (2005) al menos el 95% de las unidades económicas de ambos municipios son oferentes de bienes y servicios, mientras que el porcentaje restante tiene alguna actividad de tipo industrial. Todo esto está relacionado directamente con las actividades económicas que mayor desarrollo tienen, como el caso de la producción pecuaria en Icononzo y la oferta de bienes y servicios en Melgar, siendo en el sector turismo donde mayor dinamismo.

El censo DANE (2005) da cuenta de 326 establecimientos que ofrecen servicios que de alguna manera están vinculados con el turismo, de los cuales 96 correspondían a servicios de alojamiento y hoteles, 79 de ellos ubicados en zona urbana. Por otro lado, la Secretaría de Planeación del Tolima (2015) calcula que la

capacidad en la zona urbana a 2014 existían 71 hoteles, así como 363 casas vacacionales, que en total suman una capacidad instalada de 2783 habitaciones y 14992 camas disponibles (Gobernación del Tolima, 2015).

Por su parte, el aparato turístico de Icononzo cuenta con un gran potencial en atractivos turísticos, y lugares reconocidos por la población local que se ubican dentro y fuera del área urbana, los cuales difícilmente cuentan con el desarrollo logístico necesario para ser considerado como una actividad económica relevante. En razón a ello la capacidad instalada es del orden de las 481 camas en 13 hospedajes.

5.3.4.1.3. Caracterización del mercado laboral actual

Siendo el SISBEN (2017), en el municipio de Melgar la población en edad de trabajar (PET) es de 87%, la tasa global de participación o población económicamente activa (PEA) es de 38%, la tasa de desocupación es de 15% y los ocupados son del orden de 33%. Lo anterior refleja un escenario un tanto complejo, pues significa que hay poca fuerza laboral disponible, es decir que la población económicamente activa es baja frente a aquella que se encuentra en edad de trabajar, pero que no consigue emplearse, ya que la tasa de desempleo es considerablemente alta frente al promedio nacional que fue de 9,1% para agosto de 2017 según el DANE.

Tabla 42 Melgar: Indicadores del mercado laboral

Población Total	PET	PEA	PO	PD
6.399	5.582	2.144	1.826	318
100%	87%	38%	33%	15%

Fuente: Cálculos INGETEC según (SISBEN, 2017)

Para el caso de Icononzo población en edad de trabajar (PET) es de 86%, la tasa global de participación o población económicamente activa (PEA) es de 37%, la tasa de desocupación es de 20% y los ocupados son del orden de 30%. Más agudo que en el caso de Melgar, Icononzo afronta un panorama bastante desalentador dado que también hay un poco fuerza laboral disponible pero con serios problemas para lograr ocuparse pues la tasa de desocupación es más de dos veces la reportada a nivel nacional.

Tabla 43 Icononzo: Indicadores del mercado laboral

Población Total	PET	PEA	PO	PD
9.432	8.150	2.997	2.406	591
100%	86%	37%	30%	20%

Fuente: Cálculos INGETEC según (SISBEN, 2017)

A su vez, en Nilo, según las cuentas del Departamento Nacional de Planeación la población en edad de trabajar es del orden del 88%, que es igual a la población potencialmente activa. Es de anotar que las fuentes documentales oficiales sobre información que permita construir el panorama de los indicadores del mercado laboral, para el caso de Nilo, no están disponibles directamente, ni a una escala que facilite sus respectivos cálculos. Por ende, la metodología utilizada por el DNP asume las categorías “Potencialmente activa” y “Potencialmente Inactiva”, tomando como referencia el rango de edad de la misma y no la actividad desarrollada durante la última semana antes de ser aplicada la encuesta, como propiamente lo realiza el DANE y la encuesta del SISBEN; de allí que en este caso la Población Potencialmente Activa sea prácticamente la población en edad de trabajar, pues no hay manera de descontar aquellos grupos que son estudiantes, amas de casa, pensionados, discapacitados, entre otros, que metodológicamente son la población económicamente inactiva.

Así mismo, y como se puede apreciar en la tabla siguiente, no se presentan cifras oficiales sobre la población ocupada y desocupada.

Tabla 44 Nilo: Indicadores del mercado laboral

Población Total	PET	Población potencialmente activa	Población potencialmente inactiva	PO	PD
15.328	13673	13.667	5.661	No disponible	No disponible
100%	88%	100%	30%	No disponible	No disponible

Fuente: Cálculos INGETEC según (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

5.3.4.1.4. Polos de desarrollo, Estructura comercial y redes de comercialización, y empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario

Como es de esperarse y según los elementos ya expuestos en los numerales anteriores, la vocación económica y la importancia de cada sector económico en la construcción del valor agregado influyen directamente en el grado de desarrollo empresarial. Este grado de desarrollo empresarial se presentará tomando como base información presentada por la Cámara de Comercio del Sur y Oriente del Tolima, para el caso de los municipios de Melgar e Icononzo, sobre el entendido que las empresas son organizaciones constituidas formalmente e inscritas ante una cámara de comercio.

En efecto, la brecha entre Melgar e Icononzo es amplia y bastante evidente. La producción agrícola, y en especial la cafetera, normalmente se desarrolla en un contexto rural donde predomina la producción familiar y no familiar donde las economías de escala no están sujetas a estructuras propiamente empresariales para su operación, resulta lógico que la formalidad no sea una condición necesaria ni atractiva para quienes allí realizan sus inversiones, y sí se parte del hecho que es la producción cafetera la que mayor aporta al producto interno municipal de Icononzo, resulta lógico que se presente un bajo número de empresas inscritas formalmente ante la Cámara de Comercio.

Como se puede apreciar en la tabla siguiente, entre 2011 y 2014 el número de empresas apenas pasó 22 a 23 teniendo un pico más importante en 2013 donde alcanzó a ser de 36, básicamente todos por el incremento de empresas dedicadas a la actividad comercial, y que en términos porcentuales puede considerarse importante, pero en la tendencia municipal significa una variación marginal y poco significativa.

Tabla 45 Municipio de Icononzo: Número de empresas por tipo de actividad económica.

Actividad Económica	2011	2012	2013	2014
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0	1	3	1
Explotación de minas y canteras	0	0	0	1
Industrias manufactureras	1	4	3	3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0	0	0	0
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	0	0	0	0
Construcción	8	1	1	2
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	0	14	16	5
Transporte y almacenamiento	2	0	2	0
Alojamiento y servicios de comida	3	7	5	6
Información y comunicaciones	0	0	3	1
Actividades financieras y de seguros	0	0	0	0
Actividades inmobiliarias	0	0	0	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0	0	0	1

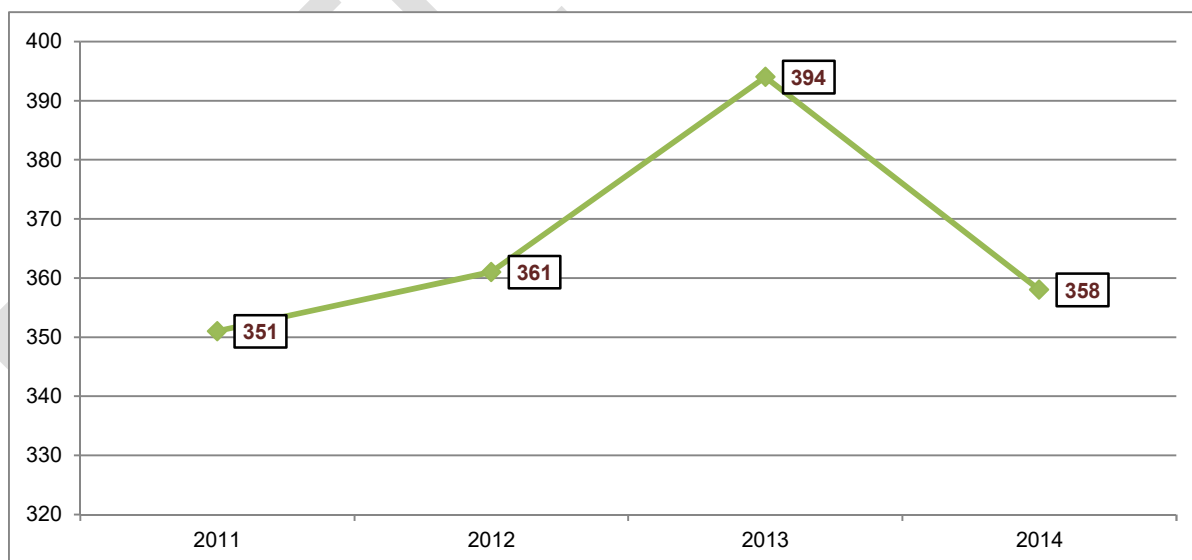
Actividad Económica	2011	2012	2013	2014
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0	4	2	0
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0	0	0	0
Educación	0	0	0	0
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0	0	0	0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	0	2	0	1
Otras actividades de servicios	0	0	1	2
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	0	0	0	0
No tienen CIU registrado	8	0	0	0
Total	22	33	36	23

Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Melgar cuya economía está anclada a la dinámica constante de actividades económicas diferentes a la producción primaria, presenta un escenario bastante disímil al de Icononzo, básicamente por el número total de empresas, cerca de diez veces mayor, como por el número de empresas por cada sector económico, lo que demuestra que hay un pluriactividad más importante y emergente.

Sobre el número total de empresas, para el mismo periodo de análisis (2011 – 2014) el incremento en el número de empresas registradas fue del orden del 2%, aunque entre 2012 y 2013 se presentó un pico del 9,8% que termina con un descenso de un 9% entre 2013 y 2014 tal y como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 26 Municipio de Melgar: Variación del número de empresas registradas.

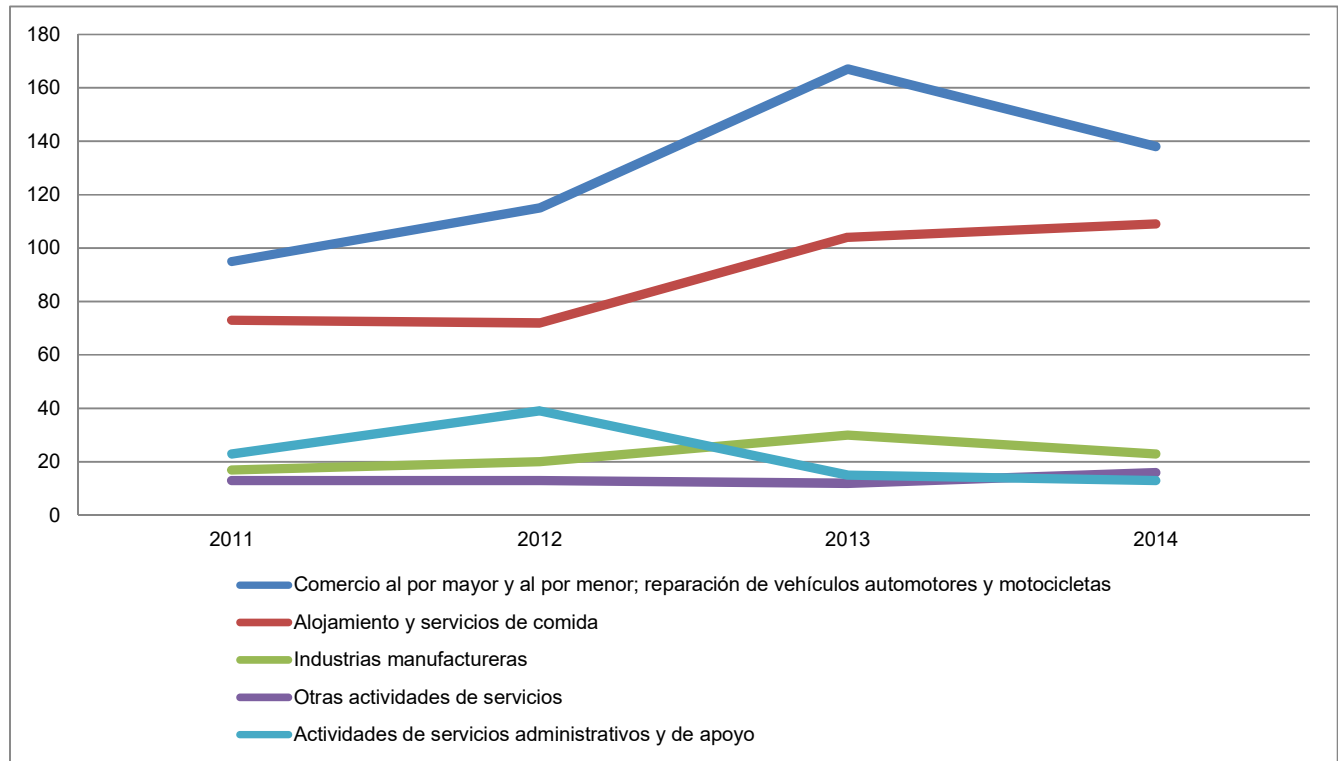


Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Ahora bien, dentro de las cinco actividades con mayor número de empresas registradas, se destaca el del alojamiento y servicios de comida que presentó en todos los periodos un crecimiento positivo que se tradujo en

una tasa del 49%, siendo el único que no presentó una tasa negativa entre 2013 y 2014 como sí ocurrió en las otras cinco actividades tal y como se puede observar en la siguiente ilustración de líneas de tendencia absoluta. En conclusión el mayor dinamismo se encuentra en el sector comercio y servicios, lo que evidencia desde el punto de vista de la dinámica empresarial una tercerización de la economía de Melgar

Ilustración 1 Municipio de Melgar: Variación del número de empresas registradas por tipo de actividad económica.



Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Finalmente en la siguiente tabla se presenta el número total de empresas por cada periodo de años evaluado entre 2011 y 2014.

Tabla 46 Municipio de Melgar: Número de empresas por tipo de actividad económica.

Actividad Económica	2011	2012	2013	2014
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0	3	4	1
Explotación de minas y canteras	0	2	1	1
Industrias manufactureras	17	20	30	23
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0	0	1	0
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	1	1	4	2
Construcción	7	5	8	8
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	95	115	167	138
Transporte y almacenamiento	12	15	12	11

Actividad Económica	2011	2012	2013	2014
Alojamiento y servicios de comida	73	72	104	109
Información y comunicaciones	1	13	12	11
Actividades financieras y de seguros	0	0	0	1
Actividades inmobiliarias	1	1	7	5
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5	2	8	12
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	23	39	15	13
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0	0	0	0
Educación	0	3	0	1
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2	3	3	2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	21	25	6	4
Otras actividades de servicios	13	13	12	16
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	0	0	0	0
No tienen CIUU registrado	80	29	0	0
Total	351	361	394	358

Fuente: (Gobernación del Tolima, 2015)

Como ya se ha venido mencionando, el comercio en el municipio de Melgar responde a una estructura donde predominan las pymes y minipymes, muchas de ellas operando en condiciones de informalidad, y orientadas especialmente para atender la demanda doméstica y de la población flotante que llega al municipio en las temporadas de vacaciones.

Desde ese punto de partida, las cadenas de valor, en este caso puntual, están reducidas al eslabón de la comercialización, en el cual se pueden tipificar diferentes tipos de actores como por ejemplo: los prestadores de servicios de recreación, los prestadores de servicios de alojamiento, los comerciantes con establecimiento o local, los comerciantes callejeros estacionarios, los comerciantes callejeros ambulantes, los prestadores de servicios de transporte formal e informal. En conjunto, estos actores entretejen una compleja red de relaciones y encadenamientos, soportados por unas instituciones formales y no formales por las cuales circula dinero, productos, e información. Como resultado de ello, en cada centro poblado se consolida un nodo comercial cuya importancia es reconocida a nivel local, que conlleva a la construcción de una cultura propia.

5.3.4.2. Unidades Territoriales Menores

5.3.4.2.1. Estructura de la propiedad y formas de tenencia

En correspondencia con lo ya presentado para el análisis de las unidades territoriales mayores para describir la estructura de la tenencia de la tierra en el AID del proyecto, se tiene en cuenta los parámetros desarrollados por

Absalón Machado en el año 1993, traídos a acotación en el documento publicado por Acción Social en el 2010 titulado “Unidades agrícolas familiares, tenencia y abandono forzado de tierras en Colombia”; así como los rangos de tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), precisados en la resolución 041 de 1996 expedida por el INCORA, los cuales son de 20 a 35 hectáreas para el municipio de Icononzo, y de 27 a 37 hectáreas para Melgar y Nilo.

En efecto, en las unidades territoriales menores comprendidas por las veredas Boquerón correspondiente al municipio de Icononzo, La Reforma, Tokio, y Malachí dentro del municipio de Melgar; y La Esmeralda en el municipio de Nilo, los rangos del tamaño de la propiedad según la UAF son los siguientes:

Tabla 47 Área de Influencia Menor: Tamaño de la UAF, y rangos de tamaño de la propiedad (ha)

Vereda	Tamaño de la UAF	Microfundio (ha)	Pequeña Propiedad (ha)	Mediana Propiedad (ha)	Gran Propiedad (ha)
Boquerón	20 - 35	< =10	10 a 70	70 a 350	< 350
La Reforma	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	< 370
Tokio	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	< 370
Malachí	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	< 370
La Esmeralda	27 - 37	< =13,5	13,5 a 74	74 a 370	< 370

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Desde el punto de vista del acceso a la tierra, la formalidad de la tenencia de la propiedad es el hecho característico. Al ser una zona de un histórico e importante mercado de tierras, los avances de las comunidades y de las administraciones municipales en lo que se refiere a la formalización de la tenencia de los predios es más que destacada. En términos generales, en todas las unidades territoriales las comunidades indicaron que tan solo un entre un 2% y un 10% de los predios pueden estar en condiciones no formales de tenencia de la propiedad, las cuales son normalmente soportadas por contratos de compra y venta, más no por el correspondiente registro del mismo ante la oficina de instrumentos públicos con su respectiva matrícula inmobiliaria.

Hechas esta precisión, en la tabla siguiente se presentan las características más importantes para todas de las veredas objeto de estudio.

Tabla 48 Área de Influencia Menor: Características de la estructura de la propiedad rural

Vereda	Tipo de propiedad predominante	Contexto general de la propiedad rural
Boquerón	Minifundio (< a 1/2 UAF) Pequeña propiedad (1/2 a 2 UAF)	Existen 153 predios privados con extensión de menos de 1 hectárea, y una pequeña propiedad. Esta vereda está conformada en su mayoría por pequeños predios ubicados sobre la vía, y otras parcelas en las zonas rurales las cuales son destinadas a la construcción de casas de descanso. En la actualidad existen algunas personas que sostienen conflictos con la ANI derivados de la adquisición predial para la construcción de la segunda calzada.
La Reforma	Minifundio (< a 1/2 UAF) Pequeña propiedad (1/2 a 2 UAF)	La vereda se conformó por un proceso de parcelación del INCORA, en el cual se constituyeron inicialmente 25 parcelas de 12 hectáreas.

Vereda	Tipo de propiedad predominante	Contexto general de la propiedad rural
		<p>Actualmente hay 50 predios, 37 de ellos menores a 13,5 ha, 11 pequeñas propiedades, y dos predios con más 74 ha, o medianas propiedades.</p> <p>El 100% de las propiedades tienen documentos formales de posesión.</p> <p>Actualmente no se presentan conflictos relacionados a la propiedad rural.</p>
Tokio	<p>Minifundio (< a 1/2 UAF) Pequeña propiedad (1/2 a 2 UAF)</p>	<p>Hay un total de 30 predios rurales, 20 de ellos menores a 5 ha, 6 menores a 22 y 4 medianas propiedades con extensiones superiores a las 100 ha.</p> <p>En los últimos 20 años, la disminución de las actividades agropecuarias han dado paso a la parcelación de los predios y la construcción de casa de descanso, en un proceso que aunque no tiene la misma intensidad como en otras comunidades aledañas, ha comenzado a tener implicaciones en el tamaño de la propiedad y los medios de vida de la población, como por ejemplo en el aumento de las actividades no agropecuarias.</p> <p>Los predios vecinos a la vía Panamericana pueden tener un valor de alrededor de \$100'000.000 la hectárea, y los predios de las zonas altas, o alejadas de la vía están entre un rango de 30 a 40 millones de pesos la hectárea.</p> <p>Actualmente no se presentan conflictos relacionados a la propiedad rural.</p>
Malachí	<p>Minifundio (< a 1/2 UAF) Pequeña propiedad (1/2 a 2 UAF) Mediana propiedad (2 a 10 UAF)</p>	<p>Cerca de 134 predios rurales conforman el territorio de la vereda Malachí. En los talleres de caracterización, la comunidad precisó que 130 de ellos son propiedades con extensiones menores a 5 hectáreas; 2 propiedades menores a 22 hectáreas y 2 predios mayores de 100 hectáreas; esto significa que el primer grupo pertenece los microfundios, el segundo a las pequeñas propiedades, y el final a medianas propiedades.</p> <p>Los predios de las zonas altas pueden tener un valor aproximado de \$25'000.0000 por hectárea, mientras que en las zonas vecinas a la vía Panamericana este valor puede alcanzar los \$250'000.000.</p> <p>Actualmente no se presentan conflictos relacionados a la propiedad rural.</p>
La Esmeralda	<p>Minifundio (< a 1/2 UAF) Pequeña propiedad (1/2 a 2 UAF) Mediana propiedad (2 a 10 UAF)</p>	<p>En esta vereda la comunidad identifica cerca de 40 predios rurales, de los cuales entre 20 y 30 son propiedades con extensiones inferiores a 5,5 ha que las ubican dentro de la categoría de minifundios; otro grupo de 9 predios tienen extensiones de hasta 22 hectáreas y hacen parte del rango de las pequeñas propiedades, y finalmente hay una propiedad con una superficie de entre 100 y 170 ha, lo que significa que hace</p>

Vereda	Tipo de propiedad predominante	Contexto general de la propiedad rural
		<p>parte de las medianas propiedades.</p> <p>En esta unidad territorial, el desarrollo ha estado vinculado desde hace más de 30 años a actividades no agropecuarias, donde el turismo es el sector de mayor relevancia. Además de los procesos de gentrificación rural, orientado a la construcción de casa de descanso, allí se encuentran cuatro condominios, y dos centros vacacionales de gran concurrencia (Piscilago y Lago Sol). Además de ello en las veredas vecinas también hay un importante conglomerado de centros vacacionales.</p> <p>Por las razones anteriores, a diferencia de los casos anteriores, allí el precio de la tierra es significativamente mayor, pues una hectárea de tierra pueda costar en promedio unos \$1.000'000.000.</p> <p>Actualmente no se presentan conflictos relacionados a la propiedad rural.</p>

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, en el contexto rural de estas veredas frente a lo que se refiere al acceso a la tierra no se presentan casos de tierras colectivas, y/o comunitarias, pues básicamente la ruralidad alrededor de la vía Panamericana, tiene una tradición asociada a la propiedad privada, y que además desde los años 70 ha estado marcada por el desarrollo turístico en el cual se destacan grandes inversiones privadas y empresariales.

5.3.4.2.2. Usos del Suelo

Con relación a los usos del suelo definidos en los planes de ordenamiento territorial, en las veredas del área de influencia se identifican principalmente usos asociados a actividades agropecuarias, de conservación y zonas de pasto como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 49 Usos del suelo veredas del AI

Vereda	Uso	Hectáreas (ha)	Total
Boquerón	Afloramiento	18,38	725,39
	Conservación	72,59	
	Zona urbana	17,68	
	Zonas de pastos	616,74	
La Esmeralda	Área de recreación	120,47	760,53
	Corredores viales de servicios	57,67	
	Suelos de uso agropecuario tradicional	519,38	
	Zonas agropecuarias	63,01	
La Reforma	Actividad agropecuaria mayor	239,43	712,15
	Actividad agropecuaria menor	400,97	
	Conservación	48,45	
	Zonas de pastos	23,29	

Vereda	Uso	Hectáreas (ha)	Total
Malachí	Actividad agropecuaria mayor	275,63	432,72
	Actividad agropecuaria menor	5,31	
	Asentamientos vivienda lineal	105,60	
	Conservación	17,58	
	Zonas de pastos	28,60	
Tokio	Actividad agropecuaria mayor	302,55	362,02
	Actividad agropecuaria menor	59,48	

Fuente: Planes de ordenamiento municipal. Análisis INGETEC

Figura 27 Usos del suelo veredas del AI

La decadencia de la producción agrícola y ganadera, causa directamente la disminución de los ingresos y de la demanda de mano de obra, así como la entrada de nuevas estrategias adaptativas tanto de las familias de productores como de los trabajadores rurales. Ante un panorama de menor eficiencia productiva, causado por la llegada de enfermedades y plagas como la broca en el caso del café, y la sigatoka negra en el banano, echar a andar una finca requiere ahora la misma mano de obra pero con menor recompensa económica, lo que implicó en el corto plazo disminuir o terminar con algunos cultivos, que en este caso eran los de mayor importancia para la generación de ingresos. Así, tanto los trabajadores como los propietarios de fincas encontraron nuevas fuentes de empleo en labores no agropecuarias que estaban asociadas fundamentalmente a los nuevos requerimientos de las casas de descanso y los centros vacacionales, que sumado a que alguna fracción de la población joven decide partir hacia otras localidades en busca de mejores oportunidades, desencadenó una aparente disminución en la fuerza laboral disponible para atender los cultivos y el ganado. En palabras de la comunidad, *“no había quien trabajara en el campo, ni a quién enseñarle a trabajar, además ganarse un jornal en otras actividades es más fácil y mejor pago que echar pala o limpiar potreros”*¹.

Todos estos elementos fueron esculpiendo el paisaje productivo actual en el que predominan las coberturas asociadas a las actividades ganaderas por sobre los cultivos, aunque con escaso desarrollo técnico. En conjunto la producción agropecuaria es a día de hoy prácticamente una actividad marginal en algunas veredas como por ejemplo Boquerón, Malachí, y La Esmeralda, siendo inexistente en los dos últimos casos. En la Tabla 50 se presenta de manera resumida las principales características de la actividad agrícola del área de influencia.

Tabla 50 Contexto de la producción agropecuaria para cada una de las veredas.

Cultivo	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda
Limón	-	Se presentan dos cosechas al año y una travesía. Se cosechan entre 15 a 150 canastillas por cosecha aproximadamente. El destino de la producción es la comercialización	Se presentan dos cosechas al año y una travesía. Se cosechan entre 10 a 50 canastillas por cosecha aproximadamente. El destino de la producción es la comercialización	-	-
Cacao	-	Se presentan una cosecha al año y una travesía. Se cosechan entre 2 a 20 cargas de café por cosecha dependiendo el tamaño del cultivo. El destino de la producción es la comercialización	Se presentan dos cosechas al año y una travesía. Se cosechan entre 2 a 15 cargas de café por cosecha dependiendo el tamaño del cultivo y el cuidado del mismo. El destino de la producción es la comercialización	-	-

¹ Testimonio participante de la comunidad de El Boquerón

Cultivo	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda
Banano	-	<p>El banano está constantemente en producción.</p> <p>Aproximadamente se cosechan entre 10 y 30 canastillas por mes.</p> <p>El destino de la producción es la comercialización.</p>	-	-	-
Mandarina		<p>Se presenta una cosecha al año.</p> <p>Se cosechan entre 5 a 200 canastillas por cosecha dependiendo del tamaño del cultivo y del cuidado del mismo.</p> <p>El destino de la producción es la comercialización</p>	<p>Se presenta una cosecha al año.</p> <p>Se cosechan entre 5 a 50 canastillas por cosecha dependiendo del tamaño del cultivo y del cuidado del mismo.</p> <p>El destino de la producción es la comercialización</p>	-	-
Guayaba	-	<p>Una cosecha al año.</p> <p>Se cosechan entre 50 canastillas por cosecha dependiendo del tamaño del cultivo y del cuidado del mismo.</p> <p>El destino de la producción es la comercialización</p>	-	-	-
Yuca	Es un cultivo que hace parte de las huertas y la producción de pancoger, destinada en su mayoría al autoconsumo.	Es un cultivo que hace parte de las huertas y la producción de pancoger, destinada en su mayoría al autoconsumo.	-	-	-
Plátano	Es un cultivo que hace parte de las huertas y la producción de pancoger, destinada en su mayoría al autoconsumo.	Es un cultivo que hace parte de las huertas y la producción de pancoger, destinada en su mayoría al autoconsumo.	-	-	-

Cultivo	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda
Aguacate	Se producen menos de 15 canastillas al año por cada predio. El destino de la producción es la comercialización.	Se producen menos de 15 canastillas al año por cada predio. El destino de la producción es la comercialización.	-	-	-
Café	Se presentan una cosecha al año y una travesía. Se cosechan entre 5 a 20 cargas de café por cosecha dependiendo el tamaño del cultivo. El destino de la producción es la comercialización	Se presentan una cosecha al año y una travesía. Se cosechan entre 5 a 30 cargas de café por cosecha dependiendo el tamaño del cultivo. El destino de la producción es la comercialización	Se presentan una cosecha al año y una travesía. Se cosechan entre 5 a 15 cargas de café por cosecha dependiendo el tamaño del cultivo. El destino de la producción es la comercialización	-	-

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Es claro entonces que la oferta agrícola no incluye ningún cultivo transitorio, que normalmente son más exigentes en el empleo de mano de obra tanto familiar como contratada. En un contexto donde hay escasez de mano de obra para actividades agropecuarias, los cultivos permanentes con menor demanda de trabajo tienden a ser más importantes para quienes aún encuentran en la agricultura una alternativa económica, en este caso los cítricos, y los frutales bajo un esquema diferente al monocultivo, más asociado a una mixtura, que resulta complementario con cultivos como el café en las zonas donde aún tiene importancia.

Fotografía 20 Vereda La Reforma: Mixturas de Cultivos permanentes (Plátano)



Fuente: INGETEC (2017)

Fotografía 21 Vereda El Boquerón: Cultivos permanentes (Caña)



Fuente: INGETEC (2017)

Una evidencia de la pérdida de importancia de la agricultura en el contexto de las comunidades que habitan las veredas se encuentra en el área destinada para los cultivos. En términos generales, menos de un 30% de una finca puede estar cultivada, mientras que el resto de la superficie se destina a pasturas donde no necesariamente hay un desarrollo importante de la ganadería. Desde esta perspectiva, la vereda La Reforma es la de mayor vocación agrícola, tanto por la diversidad de cultivos y por las áreas sembradas, básicamente porque aunque allí también el incremento de casas y fincas de recreo es notable, el vínculo de la comunidad con la vía Panamericana y el potencial comercial y turístico no es consistente como en los demás casos.

Tabla 51 Superficie dedicada a cultivos en una finca típica.

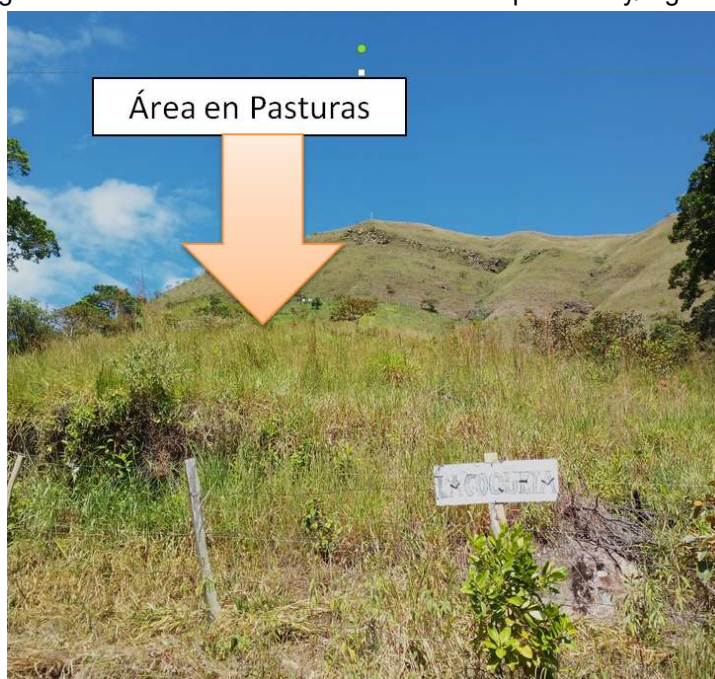
Cultivo	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda
Limón	-	6 -10%	5 -10%	-	-
Cacao	-	5 - 20%	5 - 10%	-	-
Banano	-	< 5%	-	-	-
Mandarina	5 - 10%	5 - 10%	< 5 %	-	-
Guayaba	-	5 - 10%	-	-	-
Yuca	< 5%	< 5%	-	-	-
Plátano	< 5%	< 5%	-	-	-
Aguacate	< 5%	< 5%	-	-	-
Café	10 - 20%	10 - 30%	< 15%	-	-

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Como ya se mencionó, la ganadería complementa el sector de la producción primaria, y si bien la mayor superficie predial se destina a pasturas, allí se desarrolla en la actualidad una ganadería extensiva tradicional con baja innovación tecnológica que se ve reflejada en igualmente cargas animales muy bajas, las cuales en los talleres de campo la comunidad indicó que eran de alrededor de un animal por hectárea, en los recorridos de

inspección se pudo determinar que esta es aún más baja, más típica de una ganadería incipiente, con pasturas de muy baja calidad, tal y como se puede apreciar en las fotografías siguientes:

Fotografía 22 Vereda Tokio: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería



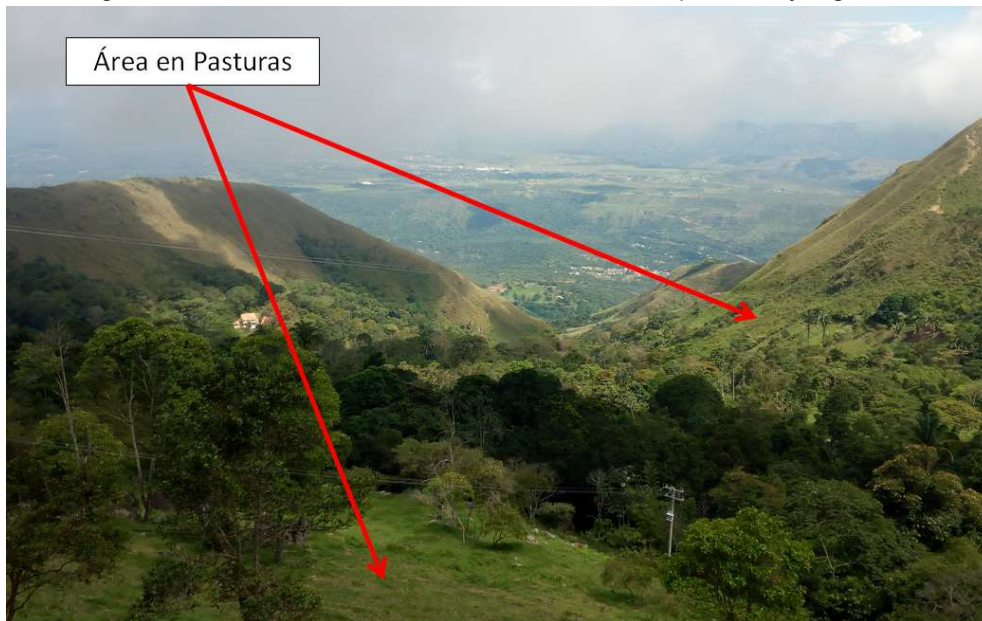
Fuente: INGETEC (2017)

Fotografía 23 Vereda Tokio: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería



Fuente: INGETEC (2017)

Fotografía 24 Vereda la Reforma: Áreas dedicadas a pasturas y/o ganadería



Fuente: INGETEC (2017)

En la Tabla 52 se resumen las características más destacadas de la ganadería en las veredas del Área de Influencia.

Tabla 52 Contexto de la producción ganadera para cada una de las veredas.

Actividad productiva	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda
Área destinada a Ganadería	<p>Menos del 10% de los predios tienen áreas dedicadas a la ganadería.</p> <p>Hasta un 80% de los predios se destinan a esta actividad.</p> <p>Ganadería extensiva tradicional doble propósito.</p>	<p>50% de los predios tienen áreas dedicadas a la ganadería, no obstante el 100% de los predios de mayor tamaño están destinados a las pasturas.</p> <p>Hasta un 80% de los predios se destinan a esta actividad.</p> <p>Ganadería extensiva doble propósito con baja innovaciones tecnológicas.</p>	<p>50% de los predios tienen áreas dedicadas a la ganadería.</p> <p>Hasta un 80% de los predios se destinan a esta actividad.</p> <p>Ganadería extensiva doble propósito con baja innovaciones tecnológicas.</p>	No reporta	No reporta

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

La cría de especies menores es desarrollada en casi el 100% de las familias que habitan las comunidades estudiadas. Se destaca la producción de aves de corral en condiciones de avicultura de patio o traspatio, seguida de la cría de cerdos, los cuales hacen parte del ambiente no monetario de la economía de los hogares

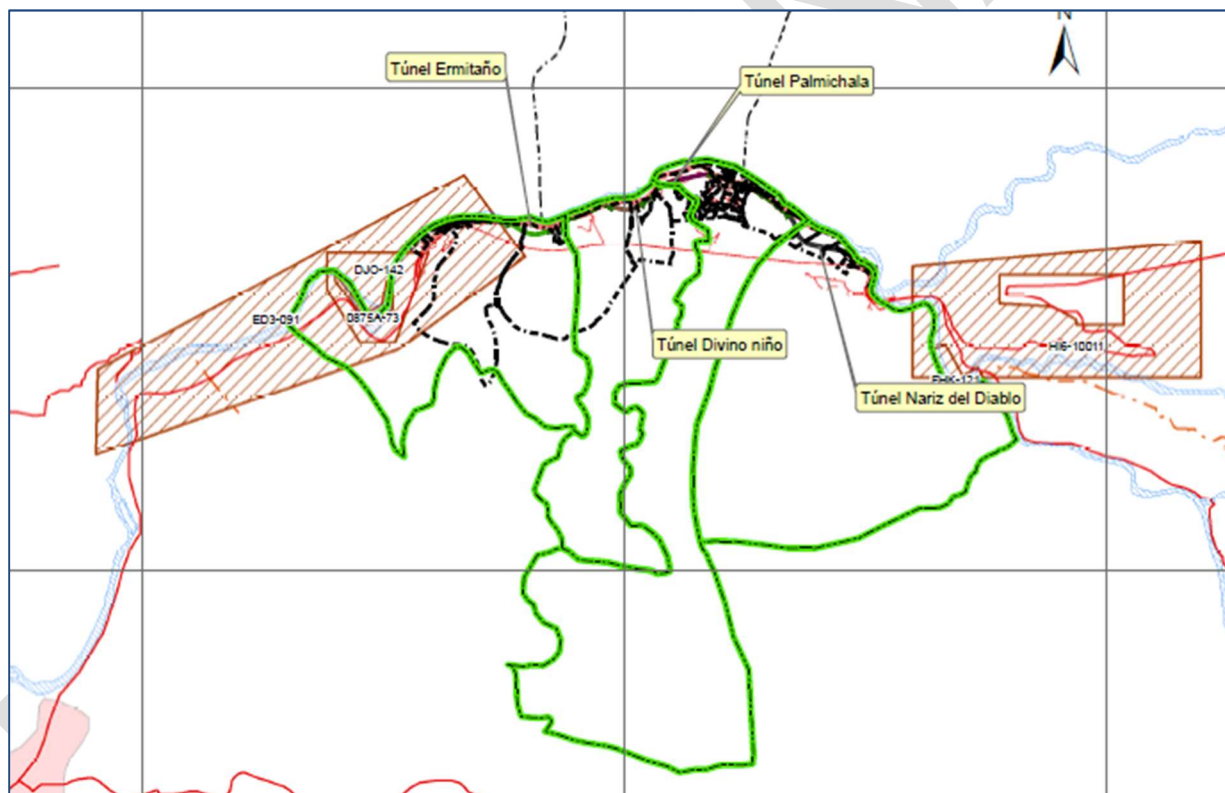
rurales siendo en buena medida responsables del acceso a proteína de origen animal si de la seguridad alimentaria se trata.

- Sector secundario

En cuanto al sector de la transformación, los ejercicios de caracterización en campo fueron concluyentes frente a la poca o nulo desarrollo de este sector en el AID. Con la apuesta económica centrada en el desarrollo turístico y comercial, son apenas visibles algunas industrias artesanales de microescala como por ejemplo las fábricas caseras de vino de palma en la vereda Malachí. Esta actividad se desarrolla de manera rudimentaria sin cumplir con las condiciones mínimas en cuanto a sanidad y buenas prácticas de manufactura, no obstante la venta de este producto según los relatos de las comunidades data de hace más de 25 años. Por lo demás, no se identificaron otras actividades vinculadas a este sector, hecho que sumado a la cada vez menor producción agropecuaria pone de manifiesto la poca capacidad de generar valor agregado a la producción local, descargando sobre el sector comercio y servicios la generación de ingreso y excedentes para la población.

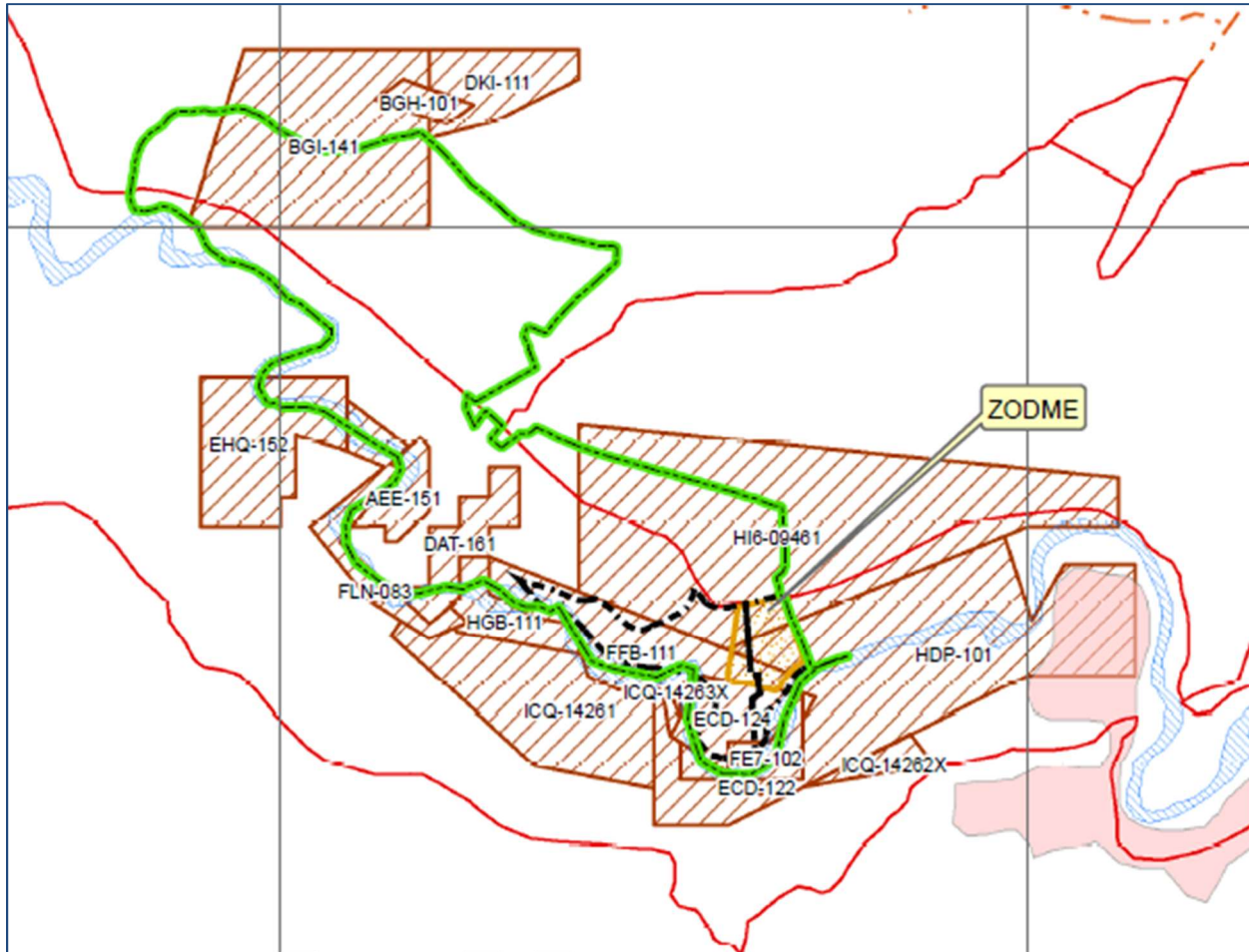
Para este mismo sector, se identifican títulos mineros en las veredas, se resalta en verde las veredas vinculadas y en achurado los títulos mineros identificados.

Figura 28 Títulos mineros presentes en veredas Boquerón, La Reforma, Tokio y Malachi.



Fuente: SIAC 2017. Análisis INGETEC

Figura 29 Títulos mineros presentes en vereda La Esmeralda



Fuente: SIAC 2017. Análisis INGETEC

Se identifican en total 17 títulos mineros asociados a materiales de construcción en las veredas Malachí, Boquerón y La Esmeralda. Como se lista en la Tabla 53.

Tabla 53 Títulos mineros vinculados a las veredas

Departamento	Municipio	Vereda	Código	Categoría
Tolima	Icononzo	Boquerón	HI6-10011	Materiales de construcción
			FHK-121	
	Melgar	Malachí	DJO-142	
			ED3-091	
Cundinamarca	Nilo	La Esmeralda	ECD-124	
			DAT-161	
			AEE-151	
			FFB-111	

Departamento	Municipio	Vereda	Código	Categoría
			BGI-141	
			HGB-111	
			FLN-083	
			HI6-09461	
			HDP-101	
			EHQ-152	
			FE7-102	
			ICQ-14263X	
			ECD-124	

Fuente: SIAC 2017. Análisis INGETEC

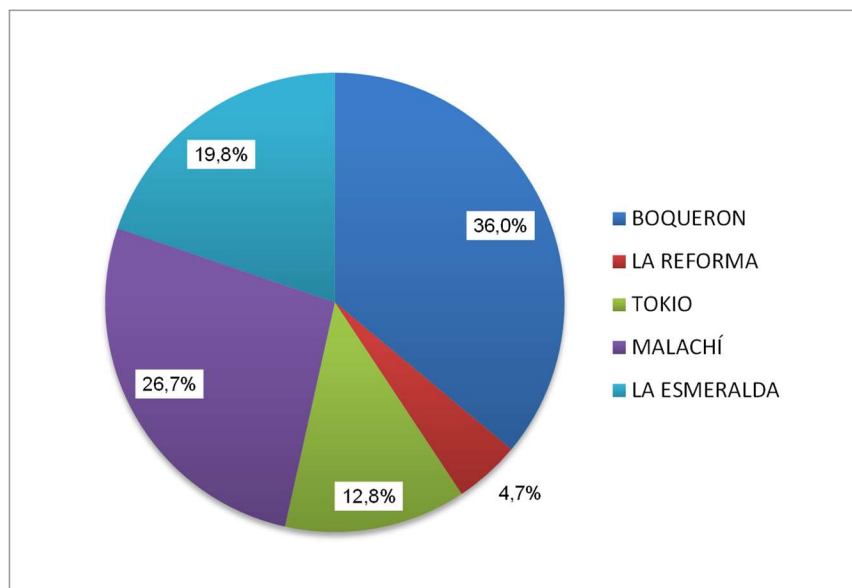
De los títulos citados anteriormente solamente se encuentra en explotación de acuerdo con lo corroborado en campo y la información del catastro minero de la ANM (Agencia Nacional Minera) año 2017 el título FE7-102 ubicado en la vereda la Esmeralda, en la intersección entre la vía panamericana que conduce de melgar hacia Girardot y la vía de acceso a la Hacienda Vasconia, en el punto conocido como centro vacacional Piscilago.

- Sector terciario

En contraste con los otros dos sectores económicos, sobre la oferta de bienes y servicios está edificado el andamiaje de la economía de las veredas analizadas. La proximidad con la vía Panamericana permite desarrollar un aparato comercial enfocado a la atención de los usuarios de la vía, hecho que sumado al empuje del turismo como apuesta regional han permitido a estas comunidades encontrar diferentes alternativas para la generación de ingresos en los diferentes segmentos de este nicho de mercado, por cierto bastante grande y dinámico.

Actualmente 86 establecimientos conforman el aparato comercial en las veredas del AI, los cuales se concentran en mayor proporción en la vereda Boquerón (36%), seguido de Malachí (26,7%), La Esmeralda (19,8%), Tokio (12,8%) y finalmente La Reforma con apenas el (4,7%). Como ya se había mencionado en párrafos anteriores la vereda La Reforma no tiene un vínculo funcional con la vía al mismo nivel de las otras cuatro veredas, y por ende su participación en el comercio dentro del AI es mucho menor pues éste está enfocado a atender la demanda local de su población, mientras que en los otros casos, la vía es el principal referente para el impulso de éste sector económico.

Figura 30 Distribución porcentual de los establecimientos comerciales en las veredas del AI



Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

La actividad comercial en El Boquerón está estrechamente vinculada con la oferta de bienes y servicios a los usuarios de la vía. La ventaja que ofrece su ubicación geográfica sobre la vía Panamericana ha sido materializada desde comienzos de los años setenta como nodo comercial cuya oferta está orientada a atender la demanda de los usuarios de la vía. Es tan reconocido este punto, que a pesar de las diferentes configuraciones de la carretera, otros centros turísticos regionales, y el cambio en los patrones de consumo en más de 40 años, aún hoy es sitio obligatorio de parada para muchos viajeros. Esta condición se traduce en que sus habitantes se identifiquen como una comunidad de comerciantes exclusivamente, pues tal y como lo mencionaron en los encuentros de caracterización, “allí siempre hay la oportunidad de rebuscarse y ganarse la vida”.

Tabla 54 Tipos de establecimientos comerciales

Tipo de Negocio	Boquerón	La Reforma	Tokio	Malachí	La Esmeralda	Total general
Balneario	3	-	-	1	1	5
Estación de servicio	-	-	-	2	-	2
Hotel	2	1	5	5	2	15
Montallantas	-	1	-	2	-	3
Otros	4	-	6	6	11	27
Refrescos viajeros	16	2	-	3	-	21
Restaurante	5	-	-	2	3	10
Supermercado	1	-	-	-	-	1
Vino de palma	-	-	-	2	-	2
Total general	31	4	11	23	17	86

Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Fotografía 25 El Boquerón: Zona comercial



Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.

Con el declive de la agricultura y la ganadería desde inicios de los años noventa, las nuevas configuraciones de los territorios en estas veredas han venido acompañadas de una nueva forma de vivir y apropiar la ruralidad, en este caso asociada a actividades recreativas y turísticas, que necesariamente, y como se ha venido comentando, ha orientado la vocación productiva de la mano de obra local en una transición de la agricultura hacia la prestación de servicios como el cuidado de fincas o quintas de descanso, arreglo de jardines, arreglo y mantenimiento de piscinas, transporte formal e informal, oficios domésticos en fines de semana o temporadas de vacaciones, construcción etc. De este modo, la dinámica del calendario económico y cultural, dejó de estar influenciado por las cosechas y ahora pasa por el calendario de las temporadas altas y bajas del turismo, que a su vez está direccionado por el calendario escolar a nivel nacional.

En todos los casos, las comunidades mencionaron que la proporción de personas que tiene algún vínculo económico con este segmento del mercado supera el 90%. Así mismo, la especialización hacia esta actividad es motivada por una alta expectativa de obtener ingresos bien remunerados con un esfuerzo físico sustancialmente menor al que por ejemplo se requiere en el jornaleo agropecuario, y por otra parte tanto mujeres y hombres pueden encontrar allí una oportunidad. Es tal la ventaja para cualquier habitante trabajar allí, que difícilmente otras actividades pueden absorber la mano de obra, pues el costo de oportunidad de un jornal está alrededor de 45.000 diarios, es decir, que si alguna otra actividad logra remunerar cada día trabajado por encima de este valor es probable que motive a la población activa a trabajar en él.

Todo lo anterior da cuenta de una especialización territorial, y por ende una nueva cultura socioeconómica en estas veredas. Así, siempre es bien visto el cada vez más frecuente fraccionamiento de la propiedad rural y la construcción de casas de descanso o casas quintas, evento que no ha sido ajeno a ninguna de las veredas analizadas, inclusive en La Reforma. Se puede concluir que la principal fuente de ingreso al interior de estas veredas deriva de la dinámica que se presente en el uso y construcción de viviendas de descanso y/o recreación.

Fotografía 26 El Boquerón: Casas quintas o de descanso



Fuente: INGETEC (2017) Fichas de caracterización socioeconómica.



Finalmente, el AI tiene una alta presencia de hoteles, condominios y centros de recreación, que aunque algunos son frecuentados masivamente, como el caso de Piscilago, las comunidades han manifestado que no hay mucha gente de las veredas vinculadas laboralmente con ellos. La razón principal reposa en la baja cualificación de la población en temas de servicio al cliente, buenas prácticas de manufactura, riesgos laborales, entre otros, que son exigidos por estas empresas. Es quizá este punto sobre el cual, por ejemplo en la vereda La Esmeralda, la comunidad ha identificado las mayores oportunidades.

5.3.4.2.4. Características del mercado laboral



Partiendo del hecho de que el contexto económico de estas veredas está altamente influenciado por el desarrollo turístico regional y local, tanto de los centros y complejos que ofertan servicios turísticos, así como de la creciente construcción de viviendas de descanso, es lógico que gran parte de la fuerza laboral de esta población sea absorbida por este sector. En efecto y dado que el turismo responde a un calendario cultural muy preciso, en el cual se identifica con mucha claridad los picos de mayor demanda en la zona, así mismo fluctúan los indicadores del mercado laboral, que en buena medida, y aunque no están reportados en cifras oficiales, puede mostrar una tasa importante de personas en condiciones de empleo subjetivo, bien sea por ingresos o por competencias.

Al observar los principales indicadores del mercado laboral, descontando a la vereda La Esmeralda del municipio de Nilo de la cual no existe información oficial, el desempleo presenta una tasa relativamente alta, ubicándose entre el 15% y el 20%, este último en el Boquerón, si se compara con la tasa de desempleo nacional que para agosto de 2017 fue de 9,1%; es decir más de un 50%. Si bien el simple dato de desempleo es preocupante, al contrastar este porcentaje con el porcentaje de PEA que oscila entre el 37% y el 38% se puede apreciar las difíciles condiciones que afronta esta población, pues para algo más de una tercera parte de la población en edad de trabajar que se encuentra activa, las dificultades para ocuparse no son menores. Todo lo anterior sin contar los efectos directos que esto tiene en términos de la generación de ingresos y la capacidad de consumo.

A continuación se presentan los principales indicadores del mercado laboral de las veredas que hacen parte de las Unidades Territoriales Menores.

Tabla 55 Unidades Territoriales Menores: Indicadores del Mercado Laboral (Valores Absolutos)

Municipio	Vereda	Población Total	Población en edad de trabajar (PET)	Población Económicamente Activa (PEA)	Población Ocupada (PO)	Población Desocupada (PD)
Melgar	La Reforma	200	174	66	57	10
	Tokio	100	87	33	29	5
	Malachí	173	151	57	50	9
Icononzo	Boquerón	550	473	175	142	35
Nilo	La Esmeralda	200	176	176	No Disponible	No Disponible

Fuente: Cálculos INGETEC según (SISBEN, 2017)

Tabla 56 Unidades Territoriales Menores: Indicadores del Mercado Laboral (Valores Porcentuales)

Municipio	Vereda	Población Total	Población en edad de trabajar (PET)	Población Económicamente Activa (PEA)	Población Ocupada (PO)	Población Desocupada (PD)
Melgar	La Reforma	266	87%	38%	33%	15%
	Tokio	133	87%	38%	33%	15%
	Malachí	230	87%	38%	33%	15%
Icononzo	Boquerón	725	86%	37%	30%	20%
Nilo	La Esmeralda	376	88%	88%	No Disponible	No Disponible

Fuente: Cálculos INGETEC según (SISBEN, 2017)



5.3.4.2.5. Polos de desarrollo, Estructura comercial y redes de comercialización, y empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario

Como se ha venido presentando en numerales anteriores, al ser la oferta de bienes y servicios la base de la economía de la población de las veredas analizadas, todas sobre un mercado base que es originado en primera instancia por los usuarios de la vía Panamericana, y por los turistas que ingresan al interior de las veredas bien sea a complejos turísticos o a casas de descanso, es evidente que éste es el polo de desarrollo de estas comunidades. Hacia el aprovechamiento de dicho mercado y sus diferentes segmentos están volcadas todas las apuestas de las comunidades en términos de mejorar y aumentar sus medios de vida, fortalecer sus activos humanos y capital social, y la reproducción de las familias. Todo cambio, choque, y/o modificación ocurrida dentro de este contexto significa inmediatamente un efecto directo en el desarrollo de esta población.

La operación de esta oferta de bienes y servicios se desarrolla en una estructura de cadenas productivas y de valor con pocos eslabones. Básicamente la red comercial existente es en un 100% comerciantes minoristas que atienden al consumidor final, los cuales van desde comerciantes y prestadores de servicios informales, pasando por pymes y minipymes, hasta grandes empresas; todos ellos, sin excepción se proveen de insumos en sectores fuera de estas Unidades Territoriales, como es frecuente en las zonas comerciales de Colombia que se concentran en zonas rurales.

La importancia de este eslabón (el comercio minorista de bienes y servicios turísticos) en la economía regional es bastante reconocida, especialmente en la vereda La Esmeralda y el Boquerón. En la Esmeralda se encuentran dos complejos turísticos con una capacidad instalada muy importante, la cual es altamente demandante en mando de obra durante los periodos pico de vista de turistas, la cual es contratada en las cabeceras municipales de Girardot, Melgar, Fusa, y Bogotá. En ese mismo sentido toda su red de proveedores

incrementa sus flujos para tender las coyunturas respectivas. Además de lo anterior, la presencia de estos establecimientos genera externalidades positivas en las unidades territoriales donde se encuentran entre las que se destaca la gentrificación de las zonas rurales.

La vereda Boquerón, a su vez ha erigido y mantenido un nodo comercial que tiene características de centro poblado. De su operación se generan externalidades hacia otras dimensiones como la espacial en términos de la oferta de servicios públicos y sociales; la organizativa con la emergencia y fortalecimiento de organizaciones comunitarias; y la cultural expresada en la reproducción de generaciones de comerciantes.

Finalmente, la oferta empresarial, descontando las Pymes y minpymes, por cada sector económico, se resume en la siguiente tabla.

Tabla 57 Unidades Territoriales Menores: Empresas productivas de los diferentes sectores económicos.

Municipio	Vereda	Primario	Secundario	Terciario
Melgar	La Reforma	No	No	Hotel Serranías del Sumapaz
	Tokio	No	No	No
	Malachí	No	No	No
Icononzo	Boquerón	No	No	No
Nilo	La Esmeralda	No	No	Piscilago
		No	No	Lago Sol
		No	No	Hotel San Gerónimo

Fuente: Cálculos INGETEC según (SISBEN, 2017)

Al tener como principal mercado a los usuarios de la vía Panamericana, se puede entender que una parte del comportamiento de las tendencias del mismo está asociado a los flujos vehiculares. Las proyecciones de Tráfico Promedio Diario indican que entre 2020 y 2045 se presentará un incremento total del 3,4% que significa pasar de 22796 vehículos a 23568 respectivamente, lo que equivale a un aumento de 772 vehículos por día. Este incremento, se presenta de manera diferenciada por cada categoría de vehículo, y las variaciones más importantes se encuentran en el grupo de los más grandes, más puntualmente entre 3 y 6 ejes (C3 a C6). Cualquiera sea el caso, el mercado potencial tiene una tendencia positiva en el escenario de tiempo analizado, y no sugiere variaciones importantes en su estructura, medida esta como la proporción de cada categoría de vehículos sobre el total que transitan por el corredor tal y como se presenta en la Tabla 70 y la Tabla 71. Así, los posibles cambios en el mercado dependerán de otros factores asociados a los cambios culturales de los patrones de consumo y al desarrollo de capacidades competitivas de estas localidades.

Tabla 58 Tráfico Promedio Diario UF 2.

Unidad Funcional UF2-1 - Vía Abierta Unidireccional de Dos Carriles (Sentido Bogotá - Girardot Costado Nariz Del Diablo)										
AÑO	TOTAL	AUTOS	MICROBUS	BUS	C2P	C2G	C3	C4	C5	C6
2020	11 708	7 108	726	623	367	829	315	344	623	773
	100%	61%	6%	5%	3%	7%	3%	3%	5%	7%
2045	12 259	7 331	693	595	380	656	404	441	862	897
	100%	60%	6%	5%	3%	5%	3%	4%	7%	7%
Unidad Funcional UF2 -2 - Túnel Unidireccional de Dos Carriles (Sentido Girardot – Bogotá)										
AÑO	TOTAL	AUTOS	MICROBUS	BUS	C2P	C2G	C3	C4	C5	C6

2020	11 088	6 412	711	555	359	1 043	304	337	421	946
	100%	58%	6%	5%	3%	9%	3%	3%	4%	9%
2045	11 309	6 366	680	530	370	952	354	392	555	1 110
	100%	56%	6%	5%	3%	8%	3%	3%	5%	10%

Fuente: INFORME ESTUDIO DE TRÁFICO Y DEMANDA" Versión 2 del Estructurador

Tabla 59 Tráfico Promedio Diario UF 2 Total

Total	TOTAL	AUTOS	MICROBUS	BUS	C2P	C2G	C3	C4	C5	C6
2020	22796	13520	1437	1178	726	1922	619	681	1044	1719
2045	23568	13687	1373	1125	750	1608	758	833	1417	2007
Var	3,4%	1,2%	-4,5%	-4,5%	3,3%	-16,3%	22,5%	22,3%	35,7%	16,8%

Fuente: INFORME ESTUDIO DE TRÁFICO Y DEMANDA" Versión 2 del Estructurador

5.3.4.2.6. Programas y proyectos públicos y privados

En la actualidad no se evidenció la existencia de programas o proyectos públicos y privados en las unidades territoriales menores, y que tengan relación o injerencia con el desarrollo del proyecto.

5.3.4.2.7. Infraestructura existentes y proyectada en los planes de desarrollo

No se encontró infraestructura existente o proyectada en los planes de desarrollo en las unidades territoriales menores, y que tengan relación o injerencia con el desarrollo del proyecto.



5.3.4.3. Área puntual de intervención

El área puntual de intervención corresponde al área de obras asociadas a túneles y vías superficiales contempladas para la ampliación del tercer carril, así como el área de zedme o sitio de disposición de materiales.

En estas áreas se ha identificado un total de 67 predios, en su mayoría en el municipio de Melgar, dado que entre las veredas Malachí, La Reforma y Tokio se encuentra el 80,6% de ellos. Le siguen Boquerón con el 16,4% y finalmente La Esmeralda con el 3,0%. En la tabla siguiente se presenta de manera resumida la cantidad de predios por cada unidad territorial.

Tabla 60 Área puntual de intervención: Número de predios

Municipio	Vereda	Numero de predios	Porcentaje
ICONONZO	Boquerón	11	16,4%
MELGAR	Malachí	27	40,3%
	La Reforma	23	34,3%
	Tokio	4	6,0%
NILO	La Esmeralda	2	3,0%
Total		67	100,0%

Fuente: INGETEC (2017)

De este total de predios, el proyecto para sus diferentes obras, requiere de 30,38 ha tal y como se presenta en la siguiente tabla.

Áreas por tipo de obra constructiva.

MUNICIPIO	Vereda	Obra									Total General	
		Ampliación vía	Chafalán ampliación	Chafalán vía nueva	Túnel Divino Niño	Túnel Ermitaño	Túnel Nariz del Diablo	Túnel Palmichala	Vía existente	Vía nueva		ZODME
ICONONZO	Boquerón	0,04	0,11	0,16	-	-	0,44	-	0,01	0,10	-	0,86
MELGAR	Malachi	0,36	0,24	0,38	-	0,13	-	-	0,03	0,37	-	1,51
	La Reforma	0,09	0,34	1,03	-	-	0,12	0,26	0,08	0,59	-	2,50
	Tokio	0,06	0,14	1,32	0,23	0,20	-	0,16	0,02	0,43	-	2,57
NILO	La Esmeralda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,96	22,96
Total General		0,55	0,83	2,89	0,23	0,33	0,56	0,42	0,14	1,49	22,96	30,38

Fuente: INGETEC (2017)

Sin embargo, se afectarán 22,145 hectáreas, en 20 predios rurales donde hay un uso productivo, el cual de acuerdo al análisis SIG de cobertura es en su mayoría potencialmente ganadero en un 98%, en especial por las áreas requeridas para el ZODME.

Tabla 61 Área puntual de intervención: Número de predios

Municipio	Vereda	Número de predios	Predio	Consecutivo
ICONONZO	Boquerón	3	733520200000000070029000000000	1
			733520200000000070030000000000	2
			733520200000000070031000000000	3
MELGAR	Malachí	1	734490001000000010002000000000	4
	La Reforma	14	734490001000000080026000000000	5
			734490001000000080027000000000	6
			734490001000000080028000000000	7

Municipio	Vereda	Número de predios	Predio	Consecutivo
			734490001000000080029000000000	8
			734490001000000080030000000000	9
			734490001000000080031000000000	10
			734490001000000080034000000000	11
			734490001000000080036000000000	12
			734490001000000080050000000000	13
			734490001000000080051000000000	14
			734490001000000080052000000000	15
			734490001000000080174000000000	16
			734490001000000088002000000000	17
			734490001000000088003000000000	18
NILO	La Esmeralda	2	254880002000000070310000000000	19
			254880002000000070311000000000	20

Fuente: INGETEC (2017)

De las actividades productivas desarrolladas allí, la más relevante, si de la superficie destinada para ella se trata, es la ganadería, la cual se identificó en 3 predios de la vereda El Boquerón, y dos predios en La esmeralda en Nilo, tal y como se presenta a continuación.

Tabla 62 Área puntual de intervención: Predios y actividades productivas.

MUNICIPIO	USO PRODUCTIVO	VEREDA	PREDIO	ÁREA REQUERIDA (ha)
ICONONZO	Plantación Forestal	Boquerón	733520200000000700310000000000	0,020
			733520200000000700290000000000	0,067
	Ganadería	Boquerón	733520200000000700300000000000	0,017
			733520200000000700310000000000	0,008
MELGAR	Plantación Forestal	La Reforma	734490001000000080026000000000	0,013
			734490001000000080027000000000	0,015
			734490001000000080028000000000	0,014
			734490001000000080029000000000	0,013
			734490001000000080030000000000	0,009
			734490001000000080031000000000	0,007
			734490001000000080034000000000	0,013
			734490001000000080036000000000	0,000
			734490001000000080050000000000	0,100
			734490001000000080051000000000	0,053
			734490001000000080052000000000	0,045
			734490001000000080174000000000	0,021
			734490001000000088002000000000	0,004
	734490001000000088003000000000	0,109		
Instalaciones recreativas	Malachí	734490001000000010002000000000	0,014	

MUNICIPIO	USO PRODUCTIVO	VEREDA	PREDIO	ÁREA REQUERIDA (ha)
NILO	Ganadería	La Esmeralda	254880002000000070310000000000	16,155
			254880002000000070311000000000	5,450
Total general				22,146

Fuente: INGETEC (2017)

Por último, en las áreas vecinas al corredor vial se encuentran instalados 19 establecimientos comerciales los cuales se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 63 Área puntual de intervención: Predios y actividades productivas.

Municipio	Vereda	Tipo de Establecimiento							Total general
		Balneario	Hotel	Montallantas	Tiendas	Venta de refrescos	Restaurante	Venta de vino de palma	
ICONONZO	BOQUERON	1	-	-	-	2	1	-	4
MELGAR	LA REFORMA	-	1	1	-	2	-	-	4
	MALACHÍ	1	1	1	2	4	-	2	11
Total general		2	2	2	2	8	1	2	19

Fuente: INGETEC (2017)



5.3.5. Componente cultural

En las siguientes líneas se abordan los aspectos culturales más destacados de las poblaciones que hacen parte del área de influencia del proyecto vial. Al igual que en los demás capítulos, este se organiza a partir de unidades territoriales mayores y unidades territoriales menores. En el primero de los casos corresponde a los municipios de Melgar, Icononzo y Nilo. Posteriormente, se toman en consideración las veredas de La Reforma, Tokio y Malachí en el municipio de Melgar, Boquerón en Icononzo del departamento del Tolima y finalmente la vereda la Esmeralda en Nilo, departamento de Cundinamarca.

Con el fin de poder caracterizar las poblaciones del área de influencia en el siguiente apartado se abordan aspectos generales para los tres municipios del Tolima que se agregan a la influencia de la economía y los medios de comunicación como la vía en la historia de las poblaciones.

Se consideran elementos como los patrones de asentamiento, dependencia económica y sociocultural con el entorno, así como los hechos históricos relevantes. Se identifican símbolos culturales y la relación de la población con los recursos naturales renovables y el medio ambiente. Elementos que se esgrimen a nivel municipal.

Posteriormente, se abordan las características de las veredas a partir de la identificación de existencia de patrimonio cultural inmaterial, bienes inmuebles declarados de interés cultural ítems que no se reportan en el estudio para las veredas del área de influencia, sitios de importancia religiosa y espiritual, espacios de tránsito y desplazamiento, y espacios de recreación y esparcimiento. Modificaciones culturales, las prácticas culturales más relevantes así como la presión cultural sobre los recursos naturales renovables y el medio ambiente; análisis del orden espacial y sus redes culturales.

De acuerdo con los términos de referencia en los cuales se requiere contemplar análisis de comunidades étnicas y no étnicas, se realizó la consulta ante el Ministerio del Interior sobre la presencia de comunidades étnicas en el área de influencia obteniendo como resultado la certificación en la cual la entidad menciona que en el área de influencia del proyecto no se identifican este tipo de comunidades, por lo tanto la caracterización de comunidades étnicas se aborda a nivel municipal con información secundaria.

5.3.5.1. El ferrocarril, las vías y el desarrollo

De manera general, lo que se puede observar para el área de influencia del proyecto es que las poblaciones que se encuentran en este tramo adquirieron especial relevancia posterior al declive del ferrocarril entre Bogotá y Girardot que desde su comienzo tuvo problemas en su interconexión, con otros ferrocarriles (Alvear Sanín, 2007) esto alrededor de los años 20 del siglo XX, momento en el cual se intentaba interconectar el centro del país con Buenaventura. Hecho que no quitó la necesidad de construir la vía que hoy en día se está expandiendo.

Entre las razones que llevaron al fracaso del ferrocarril y promoción de la carretera están la obsolescencia técnica con la que contaba el sistema ferroviario y las bajas velocidades. Al tema de infraestructura ferroviaria se suma una economía de auges agrícolas y pecuarios. Como se ha señalado en los componentes demográfico y económico de este Estudio y según varios autores son las bonanzas agrícolas y en especial las del Café las que llevan al florecimiento del transporte en Colombia (hacia 1920) y que dan un impulso especial al desarrollo de las carreteras.

“Y sin embargo, una lenta fermentación se va imponiendo. Siempre apegado a la minería, el país comienza a desarrollar algunas agroindustrias, que aparecen y desaparecen según los vaivenes del mercado internacional o de las plagas. La quina, el añil, el tabaco, a finales del siglo XIX serán relegados al olvido por el café, duradero y productivo...El muy reducido tráfico comercial empieza a incrementarse. El creciente volumen de la cosecha cafetera para exportación demandará medios de transporte adecuados, terrestres y fluviales, que llegarán relativamente tarde.” (Alvear Sanín, 2007)

Según Alvear Sanín, para los años 20's y 30's del siglo XX en el caso de las carreteras se cometió el mismo error que con los ferrocarriles; en las cuales muy pocas contaron con estudios serios de tráfico para su diseño hecho que llevó a que muchas de las carreteras que se construían pasasen por sitios con casi nula presencia de automotores, y en donde existía pobladores rurales con agricultura de subsistencia que por el poco tráfico y uso no justificaban la inversión en las mismas y se dejaban por largos periodos sin mantenimiento llevando a su deterioro.

Particularmente, en el área de influencia que considera el estudio, los poblados contaron con la dinamización de la economía cafetera que además apalanca el crecimiento general de Colombia y la necesidad de conectar a la capital del país por el sur a través de la carretera conocida como “vía nacional del sur”. La cual toma fuerza posterior a los años 50 del siglo XX debido a la crisis de los ferrocarriles que ya generaban pérdidas. En 1950 se comienza con la ejecución del plan vial, que tenía como propósito la intervención de las carreteras troncales y las principales vías transversales (Alvear Sanín, 2007) dicho plan será el inicio del desarrollo para poblaciones como las unidades territoriales menores involucradas en el proyecto.

5.3.5.2. Comunidades no étnicas

5.3.5.2.1. Unidades territoriales mayores

El Tolima se ha considerado como un territorio de paso y por tanto también siempre ha estado en disputa, primero entre los indígenas Pijaos y los españoles y posteriormente mientras se desarrollaban las tierras al occidente de lo que hoy es el departamento como un territorio de transición, como una opción viable para establecerse cuando se presenta el desplazamiento en los diferentes tiempos de conflicto o por razones económicas buscando ampliar la frontera agrícola, en lugares distintos a Antioquia, Cundinamarca o Boyacá así como en menor medida en el Valle del Cauca y Cauca de los cuales han quedado determinados asentamientos.

El desarrollo del Tolima debido a su geografía diversa ha pasado por la minería, por la ganadería, así como por el auge tabacalero y cafetero. Al ser un territorio de paso o de transición, sus pobladores son una mezcla de culturas (Trujillo, 1995) De acuerdo con esa geografía el tolimese del llano es distinto de aquel de la montaña y cada uno pasando por diferentes procesos históricos que van desde un pasado español, hasta el siglo XX y que incluye el período de lo conocido como “la violencia”, que vio nacer en las guerrillas liberales el conflicto del campo. El Tolima es una tierra que creció de la mano de la agroindustria y sus bonanzas y que hoy en su papel de centro del país busca articular a las regiones a través de sus carreteras.

Dos de los municipios incluidos en este proyecto pertenecen al departamento del Tolima en el nivel departamental se consideran de la región oriente del departamento compuesta por los municipios de Carmen de Apicalá, Cunday, Icononzo, Melgar y Villarrica.

Por su parte Cundinamarca tiene una historia que va desde la importancia que tuvieron sus pobladores y territorio para la independencia de Colombia hasta lo más recientemente en el siglo XIX y XX articulada al desarrollo de la región centro de Colombia gracias a los cultivos de Café que promovieron el desarrollo de infraestructura como el ferrocarril de Girardot.

En el territorio cundinamarqués en zonas cercanas al área de influencia se desarrolló una parte importante de la historia económica del centro del país relacionada con la bonanza cafetera y la minería. Bonanzas que para el caso de Cundinamarca promovieron por un lado el ferrocarril que además se volvió relevante para el impulso de las carreteras (Primmer, 2013) que como se verá son de importancia en las unidades territoriales del proyecto.

Melgar

Melgar tuvo durante el periodo indígena su primer asentamiento, el cual estuvo a cargo del Cacique Cuala, tomando el nombre de Cualamaná. Posteriormente y en medio de las disputas por el territorio adquirió el nombre de Nuestra Señora de Altagracia de los Sutagaos. Como la mayoría de los municipios en Colombia la nominación a considerar a un poblado, dependía en buena medida de alguna congregación católica. Para el caso de Melgar el primer reconocimiento como poblado ocurre hacia 1720 a cargo de una comunidad de padres Dominicos con el fin de evangelizar a los indígenas Panches que habitaban la zona, tomó el nombre de “La Candelaria”. Según indican los estudios historiográficos, el nombre de Melgar surge cuando con motivo del incendio del poblado de “La Candelaria” durante unas fiestas su población se ve obligada a reconstruir el pueblo. Para ello la población recibe la colaboración de las familias Cadena y Verástegui, quienes donan los terrenos sobre las orillas del río Sumapaz otorgándole el nombre de Melgar (Alcaldía Municipal de Melgar, 2006).

El municipio de Melgar ha hecho una transición desde lo agropecuario hacia los servicios relacionados con el turismo que en gran medida es propiciada por la cercanía del municipio a la capital del país (200 km) y a la mejora a través de los años con la carretera, que lo hizo un centro turístico atractivo para las personas que viven en la capital del país. Más recientemente y cómo es posible notar en la ficha DNP del municipio, la industria extractiva de petróleo y gas empieza a ser importante para el desarrollo del municipio. Tanto así, que en el año 2005 pasa de un índice de pobreza multidimensional de 51,1 a 26,8 en 2015. Lo que implica una mejora en los indicadores de calidad de vida del municipio. (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Se celebra la fiesta patronal de San Francisco de Asís durante el mes octubre que se conjuga con el Festival San Pedrino durante el mes de junio, en el que se llevan a cabo muestras folclóricas así como de ganadería. Destacan en melgar actividades culturales vinculadas al turismo como cabalgatas, la visita de cuevas con estalactitas y estalagmitas entre las cuales se destaca la Cueva de Tigre, y sitios arqueológicos, como el

asentamiento precolombino en la vereda de Kualamaná, descubierto por el profesor Jorge Echeverría Ramírez (Ministerio de Cultura, 2017). Así mismo destacan sitios como la cascada Paraiso, la cascada golondrina, la cascada mieles, el mirador del tablazo y el río Sumapaz (Alcaldía de Melgar, 2017).

La vocación territorial del municipio de Melgar y que da cuenta del uso de los recursos naturales y la relación con las actividades económicas sobre el territorio indican que la mayor proporción del territorio está dedicada a la ganadería con 11.557 hectáreas de pastos seguida de una proporción de área de bosque y en tercer lugar de áreas sembradas de cultivos permanentes (DNP, 2016).

Icononzo

Los inicios de Icononzo datan del año de 1888 cuando se estableció una parroquia que posteriormente se convertiría gracias a los terrenos donados por Luis E. William en la cabecera actual. Los primeros habitantes eran colonos, entre ellos Adrian Escobar, Guillermo Quijano, Alberto Williamson. Con la Ordenanza No. 3 de Julio 16 del mismo año, se creó el Corregimiento de Icononzo. Los primeros habitantes en su condición de colonos y expandiendo la frontera agrícola crearon dos haciendas La hacienda Canadá y Escocia. Haciendas eminentemente cafeteras y que daban la posibilidad de empleo en la región (Alcaldía Municipal de Icononzo, 2015).

El trabajo en las haciendas trajo consigo la migración de población desde otros lugares. Ante la ausencia de sitios para establecerse algunas personas decidieron invadir terrenos de los hacendados que posteriormente terminaban siendo donados o legalizados por los dueños de las haciendas. Acorde con información de la administración municipal, el casco urbano del municipio se creó gracias a esta dinámica. El 21 de abril de 1915 a través de la ordenanza No. 21 Icononzo pasa a tener categoría de municipio dado el desarrollo que venía experimentando (Alcaldía Municipal de Icononzo, 2015)

Aún hoy en día el cultivo de café en el municipio de Icononzo tiene gran importancia para el año 2015 aportaba el 16% de los ingresos municipales por sí solo mientras que los hoteles y servicios anexos apenas un 5%. De acuerdo a sus entorno de desarrollo según la ficha de caracterización municipal sus mayores potencialidades están dadas por ser un municipio seguro y con una calidad de vida intermedia que se desarrolla en torno a la vida rural en el sector agropecuario (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

Respecto a los símbolos culturales más significativos dentro del municipio están las fiestas del retorno que se realizan en el mes de enero junto a las fiestas patronales en honor a la Señora de las Mercedes que se dan durante el mes de septiembre. Entre los sitios turísticos destacan la Iglesia San Vicente de Paul, la Hacienda Canada Escocia y la plaza de Toros Hornitos, el puente de piedra natural sobre el río Sumapaz junto a El Salto. La Cara del indio. La Quebrada la Laja, y las haciendas La Cafrería, Valparaiso y Guatimbol (Cruz, 2017).

Como muchos de los municipios de Colombia la principal vocación del territorio está vinculada a actividades agrícolas y pecuarias. En Icononzo la proporción de tierra más grande es aquella con vocación ganadera en donde existen alrededor de 14 mil hectáreas para la actividad seguida en mucha menor proporción de áreas de bosques y agrícolas. Dentro de las tierras agrícolas aparece de manera importante el aporte que hace el café (DNP, 2016).

Nilo

Nilo fue fundado en el año de 1783 por el Presbítero Francisco Antonio Ruiz. Hecho que indica un interés colonial por establecer una parroquia en tierras Panches con el fin de evangelizar a la población indígena pero también como lugar de congregación para los blancos comerciantes agrícolas habitantes de la zona. Junto al presbítero, participaron Joaquin de la Cadena y Pedro A. Galvez. La parroquia se estableció en donde ya existían dos poblados Nilo en cercanías de Tocaima y los limones del lado del río Paguey. Finalmente quedando únicamente la parroquia de Nilo (Alcaldía Municipal de Nilo, 2007) Como muchos de los municipios del actual departamento de Cundinamarca así como del Tolima, la dinamización de sus economías se debió en gran parte a las bonanzas agropecuarias. Para Nilo fue la quina a finales del siglo XIX.

Según fuentes de la administración departamental de Cundinamarca, el nombre de Nilo proviene de las inundaciones causadas por el río Pagüey a las que se les comparaba con el gran río africano (Gobernación de Cundinamarca, 2001)

Nilo se enorgullece de ser el sitio en donde vivió el compositor de la música del Himno Nacional de Colombia Oreste Sindici, propietario de la Hacienda Prado o Capote. Uno de los sitios insignia es 1954 la guarnición militar de Tolemaida famosa por su curso de lanceros, dispuesta en la hacienda que de la que deriva su nombre, la cual está situada entre la carretera de Girardot-Melgar, el Río Sumapaz, el Cerro de Tibacuy y el Río Pagüey. (Gobernación de Cundinamarca, 2001)

En la actualidad la economía del municipio gira principalmente alrededor de la producción pecuaria que aporta un 15% del valor agregado municipal que se suma a un 13% de los servicios a empresas y un 13% relacionado con servicios como hoteles. Cifras que apoyan el hecho de tener una economía más diversa en comparación con Icononzo a pesar de tener menos ingresos per cápita. Acorde con lo anterior las áreas más amplias están disponibles en pastos que explican el énfasis pecuario (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Como en varios de los municipios cercanos en Nilo la festividad más importante es el Festival del Retorno durante el mes de enero. Entre los lugares de importancia turística y cultural están la estatua de Oreste Sindici en el parque principal, el salón museo que está dedicado al músico y la cultura local por lo que cuenta también con elementos Panches antiguos habitantes del territorio. Destaca también la patrona municipal Nuestra Señora de la Salud cuya parroquia es lugar de congregación y peregrinación (Alcaldía de Nilo, 2016).

Con base en la información contenida en la Ficha de Caracterización municipal del DNP, la apropiación y uso de los recursos naturales según la vocación territorial se da principalmente desde las actividades económicas de la ganadería y en menor proporción de la agricultura que soportan los medios de vida de la población y acompañada de un área importante de bosques (DNP, 2016).

Finalmente, es importante indicar que existen diferencias importantes frente a las características de las unidades territoriales mayores en relación con las veredas del área de influencia del proyecto, en donde existen diferencias significativas frente aspectos cotidianos muchas veces permeados por la condición de la cercanía de lugares de las veredas con la vía.

5.3.5.2.2. Unidades territoriales menores

Aunque las veredas han sido en algún momento permeadas por algunas de las características generales de los municipios a las que pertenecen como es el hecho de vivir de las bonanzas agrarias como la quina y en especial del café, cuentan con particularidades propias de territorios que poco a poco y gracias a la carretera han tomado distancia del desarrollo del resto del municipio ya sea por influencia directa o indirecta con la vía.

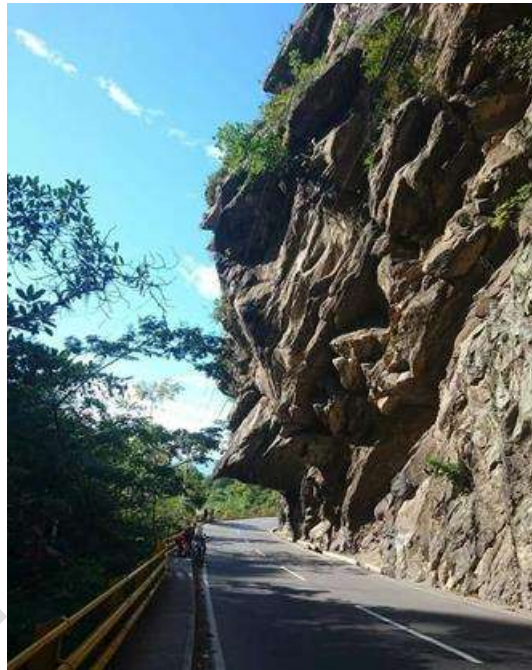
Con la vía llegó la posibilidad de aprovechar mejor la bonanza cafetera, por la misma vía llegaron otras opciones de desarrollo a las que la población terminó por apropiarse a través de la adaptación o la resiliencia o partiendo hacia otros lugares. Ésta última es una característica común en las veredas de las unidades territoriales menores si se mira la configuración demográfica en donde hay pocos habitantes que puedan dar cuenta de la historia de las veredas.

Se puede afirmar que algunas de las veredas unas más que otras se han adaptado a la vida cotidiana cercana a una vía de primer orden, como es la vía Bogotá-Girardot. Para algunas de las veredas como Boquerón la más directamente relacionada con la vía, hoy día pareciera evocar otros días en donde la vereda era uno de los sitios en donde turistas se detenían con mayor frecuencia. En otras, la vía ha permitido la llegada de foráneos que dadas las características cambiantes del entorno de desarrollo como en el municipio de Melgar hoy día cuentan con vocaciones menos agropecuarias y se vinculan mucho más al turismo a través de fincas de descanso y los servicios asociados. El mismo Boquerón guarda una distancia importante de su cabecera municipal, que lo distancia de la visión de desarrollo municipal adquiriendo una dinámica propia. Así mismo existe una particularidad con las veredas del Tolima y es la tendencia a señalar y preferir en la medida de lo

posible los servicios sociales de Cundinamarca a la que se le ve con un mayor talante administrativo y de mayores calidades.

En las veredas del área de influencia no existen bienes inmuebles culturales declarados, no se reporta tampoco desde la comunidad Haciendas dentro de la vereda con valor histórico local o por su arquitectura. Tal vez el referente más nombrado se encuentra sobre la vía y es la “Nariz del Diablo” que fue producto de una voladura de la construcción inicial de la vía, como referencia se tiene que el nombre lo adquirió por los narradores de la vuelta a Colombia cada vez que los ciclistas pasaban por el sitio, asociado a la forma larga y angular que tiene la roca.

Fotografía 27 Nariz del diablo



Fuente: INGETEC 2017

Casi en la totalidad de las veredas se viene haciendo una transición y reinterpretación de una cultura rural fundada en lo agropecuario hacia la prestación de servicios para áreas rurales turísticas, vinculadas a casas de descanso y recreo en donde la actividad agropecuaria por lo general no es la actividad principal.

En las líneas siguientes se describe por vereda los aspectos culturales transmitidos por la comunidad a través de los distintos instrumentos aplicados, de una manera integrada se presentan los aspectos requeridos en los términos de referencia en lo relacionado con patrimonio, bienes inmuebles, sitios de importancia. Modificaciones culturales, bases del sistema sociocultural y uso y manejo del entorno.

La Reforma-Melgar

En sus inicios, la vereda la conformaban fincas cafeteras, fincas que posteriormente fueron parceladas por el INCORA. Dichas parcelas se entregaron a los mismos trabajadores de los cultivos de café, y eran parcelas de 12 hectáreas. Con la crisis cafetera, los cafetales se desmontaron y la tierra se dedicó a la ganadería. La vereda la conforman alrededor de 25 predios en donde existen al menos 50 viviendas distribuidas de manera dispersa en el territorio. La vereda se considera una vereda tranquila. La vereda de La Reforma se distingue de sus vecinos por el hecho que no se encuentra sobre la vía lo que le otorga ciertas particularidades como se verá más adelante.]

Actualmente, existe el fenómeno de compradores foráneos de terrenos en la vereda quienes mantienen los terrenos con ganadería y dejan un encargado del predio más no viven en la vereda. Con la salida del café de la economía local las familias tradicionales vendieron y se fueron de la vereda. A diferencia de otras veredas del área de influencia del proyecto vial, La Reforma conserva una mayor vocación agropecuaria en comparación con sus vecinos como se puede ver en el capítulo económico del presente estudio. Sin embargo, sus habitantes indican que cada vez son menos los que quieren trabajar en actividades agropecuarias.

En cuanto al uso y manejo del entorno y de los recursos naturales, la leña todavía se utiliza en algunos de los hogares como fuente de combustible para cocinar.

Las actividades de comercio, así como servicios sociales los realizan en las cabecera municipales de Icononzo o Melgar. El servicio de Salud, acuden a Melgar. El estudio de educación secundaria se toma en la vereda Cualamaná. Las relaciones comunitarias son escasas, debido a la configuración que tomó el territorio con la compra de predios por parte de foráneos que no viven en los predios.

Con respecto a la recreación y el esparcimiento las personas de la vereda La Reforma principalmente practican tejo y comparten alrededor del juego. Hay pocos espacios para el resto de la población como la población infantil o de jóvenes. La festividad más celebrada es el día de los niños.

Como en las demás veredas los principales cambios que se han dado son el cambio de la actividad agrícola del café y los frutales hacia la ganadería. En la medida en que dicha actividad requiere de menor cantidad de personas. Lo que implica menos oportunidades de trabajo, en la vereda se ha disminuido la cantidad de habitantes y las relaciones entre la comunidad se han vuelto más distantes. No se identifica en la vereda bienes inmuebles declarados

Tokio-Melgar

La vereda toma el nombre de una hacienda. Su patrón de asentamiento es disperso y la habitan alrededor de 100 personas. Como otras poblaciones del análisis, la vereda de Tokio comenzó con las bonanzas en la producción agropecuaria en especial la de Café. Los habitantes de la vereda indican que en el mejor de los tiempos podía haber hasta 450 personas participando de la recolección. Algunas de las 450 personas eran habitantes de la vereda. Sin embargo, las enfermedades como la roya y la broca hicieron que se desincentivara el cultivo de café y que desaparecieran los cultivos. La vereda se considera un lugar tranquilo para vivir y con un buen clima.

La conforman 27 viviendas distribuidas en 30 predios apostados de manera dispersa en el territorio. Actualmente los pobladores viven de la prestación de servicios a las fincas ubicadas dentro de la vereda. Una buena parte de las personas son administradores de predios. En las fincas que cuidan se acostumbra a tener ganado y frutales, la ganadería es de propietarios que no viven en la vereda.

El comercio de la venta de ganado y productos de las fincas se hace directamente en la cabecera de Melgar a través de la plaza de mercado. También existe comercio con Fusagasugá. La comunidad expresó en las reuniones que la pesca en el río Sumapaz no es una actividad desarrollada por los habitantes, es muy poco frecuente tanto que no se puede establecer con precisión las personas que realizan dicha actividad, por lo cual no es una actividad económica en la zona.

Los negocios existentes se encuentran sobre la vía. La vía se ve como una infraestructura benéfica. Dadas las características de la vereda, está dinamizada principalmente por el trabajo asalariado en fincas privadas, las relaciones comunitarias no son tan fuertes como en otros lugares. La fiesta más celebrada es la navidad y sobre todo por los niños.

Las principales actividades cotidianas y servicios como la compra de mercado, los trámites administrativos, la venta de productos, los servicios de salud se realizan en las cabeceras municipales de Melgar y Fusagasugá.

Hay una constante en señalar que los servicios sociales son mejores en Cundinamarca que en el Tolima. Los sitios de esparcimiento y recreación son en general para adultos, la unidades deportivas están en veredas vecinas como en La Reforma o en la cabecera municipal de Melgar. Los hombres juegan al tejo o van a la gallera. Como puntos de referencia e identitarios las personas reconocen la Nariz del Diablo, el Divino Niño, Cerro La Maña y la Piedra del Indio. El lugar en donde se ubica la imagen del Divino Niño solía estar ocupado por un vehículo accidentado que advertía a los usuarios de la vía sobre el peligro de la curva.

Fotografía 28 Imagen Divino Niño



Fuente: INGETEC 2017

En el pasado se consideraba que existían mayor cantidad de árboles y una mayor cantidad de personas. Cómo en el resto de la zona una vez la economía cafetera entró en crisis disminuyó el número de habitantes de la vereda. En el caso de uso y manejo de recursos naturales, la madera se utiliza para cocinar en algunos casos o para la construcción o reparación de cercas. Algunos predios de la vereda aún utilizan para cocinar leña.

Malachí-Melgar

La vereda de Malachí pertenece al municipio de Melgar en el departamento del Tolima, se divide en dos sectores: el Poblado y el sector de la carretera hacia San Felipe. El poblado se ubica en la parte alta de la vereda. La principal actividad de la vereda es el turismo. Malachí hasta hace un tiempo hacía parte del Salero y de Pedregal. Se conformó hace aproximadamente 45 años. Las familias más tradicionales son los Patiño, Torres, Quiñones y Concha.

Su conformación se da sobre la zona turística de la carretera panamericana. Los predios no son aptos para la actividad agropecuaria, razón que explica su especialización en el turismo. Sin embargo, los habitantes indican que de antaño había cultivos de cítricos, mango y alguna ganadería. Malachí está conformada por 135 viviendas asentadas de manera dispersa sobre el territorio.

Como en otras veredas que tienen una relación con la vía principal, los predios en cercanía de éstos se han valorizado en comparación con aquellos en las partes altas.

La compra de mercado, los trámites administrativos y financieros así como los servicios de salud se toman principalmente en la cabecera municipal de Melgar. Algunas personas para servicios de salud acuden a Girardot. En el tiempo libre se indica que la población departe alrededor de bebidas alcohólicas. Los hombres juegan tejo y los niños acuden a las piscinas. Los lugares más representativos son el río Sumapaz, así como el paso del hippie en donde se realiza torrentismo y otras actividades turísticas.

En las partes altas se separa se quema, y se entierra los desechos. Solo en cercanías de la vía se recoge la basura. Se indica que consumen chigüiros, ñeques, venados y loros. Los tres primeros para alimentación y los loros para tenerlos en casa.

Boquerón-Icononzo

En la vereda de Boquerón se identifican 3 sectores que son Yuraco, San José y el Casco Urbano. En los dos primeros predominan las actividades turísticas relacionadas con casas de descanso. Mientras que en el casco urbano se suma una buena parte de la actividad comercial.

La población indica que la vereda se desarrolló hace más de 100 años a partir de colonos que venían expandiendo la frontera agrícola. Con la llegada de la vía, las dinámicas socio-económicas relacionadas con el sector agropecuario se reconfiguraron y poco a poco se fue consolidando el turismo, promovido por la cercanía con Bogotá. En la vereda existían alrededor de 150 viviendas distribuidas en 50 predios en su mayoría distribuidas de manera nucleada.

Se presentan dos dinámicas la de los pobladores rurales que en su mayoría tienen ganadería, y la del centro poblado que vive de las dinámicas con la carretera. Al igual que en otras de las veredas del área de influencia y en general de Icononzo son los cultivos de bonanzas como el café los que inician su senda de desarrollo sin que estos permanezcan en el tiempo como si ha pasado con el centro poblado en cercanías de la vía.

Servicios y actividades tales como el mercado, trámites administrativos, atención en salud se toman en las cabeceras de Fusagasugá y Melgar. No hay mucha relación con cabecera municipal de Icononzo dados los altos costos para llegar hasta ella frente a la facilidad para moverse sobre el corredor principal.

De acuerdo con la información de la comunidad dentro de los referentes espaciales significativos se tiene la Nariz del Diablo que es insignia de la zona, así como el río Sumapaz que aunque es un lugar de vertimiento, en verano tiene uso social para el abastecimiento.

En cuanto a las festividades, mencionan la semana Santa, sin embargo, indican que las fechas al coincidir con temporadas de turismo dificultan la celebración ya que deben estar trabajando.

En el entorno rural existe una transición campesina a labores rurales en casa quintas y turismo. Así mismo la comunidad indica que se han dado procesos migratorios así como cambios en el comercio por cuenta de las dinámicas producto de la evolución de la vía y de la población foránea que hace uso de ella así como cambios en el comercio con las mejoras en la vía.

La Esmeralda-Nilo

La vereda la Esmeralda hace parte del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca. Según sus habitantes la vereda fue creada por Militares siendo las familias Cardozo y Sánchez las de mayor tradición. La vereda ha existido por más de 80 años. La referencia de la comunidad hacia la fundación por parte de militares es congruente con la antigua práctica por parte del Estado por un lado de otorgar tierra al participar de batallas durante la época de independencia y posteriormente la de otorgar baldíos a quienes tuviesen interés por crear vías (Alvear Sanín, 2007)

La vereda cuenta con alrededor de 100 viviendas distribuidas en 40 predios de los cuales 4 son condominios de los que se deriva una cantidad importante de población flotante. Los habitantes señalan que es una vereda tranquila y de fácil acceso lo que la hace un lugar conveniente para las personas jóvenes que pueden acceder fácilmente a los servicios que se ofrecen en Melgar y Girardot.

El número de la población en la vereda ha aumentado conforme han pasado los años, dicho fenómeno se explica por parte de sus habitantes debido al aumento de las fincas de descanso, que han hecho que aumenten las plazas de empleo con los servicios asociados a estas fincas. Dicho fenómeno indican se viene consolidando desde hace aproximadamente 30 años. Este hecho explica que la principal actividad de la vereda sea alrededor

de la cadena de valor del turismo. En especial alrededor de actividades como el mantenimiento de predios y fincas. A la actividad turística se suman, las actividades de explotación de material de arrastre.

El fenómeno de la construcción de condominios ha llevado a que se incrementen los precios de la tierra y a que se desincentiven actividades como las agropecuarias.

Las relaciones comerciales, así como servicios sociales se dan con las cabeceras municipales de Girardot y Melgar debido a la facilidad de acceso a través de la vía principal que es motivo de estudio. Las fiestas tradicionales que se celebran son las de la Virgen del Carmen así como la Semana Santa.

Por último, entre los lugares más importantes, los pobladores de la vereda señalan a los centros vacacionales debido a la cantidad de personas que atraen. Hecho que dinamiza la economía de la vereda.

5.3.5.3. Comunidad étnicas

De acuerdo con los términos de referencia en los cuales se requiere contemplar análisis de presencia de comunidades étnicas en el área de influencia se obtuvo como resultado la certificación en la cual la entidad menciona que en el área de influencia del proyecto no se identifican este tipo de comunidades, por lo tanto la caracterización de comunidades étnicas se aborda considerando aspectos generales del Censo 2005 en el que confirman la baja proporción de población étnica en los municipios.

El censo de población 2005 del DANE incluyó una variable de pertenencia étnica como complemento a los datos existentes de pueblos indígenas a nivel de resguardos. La variable consideró las respuestas individuales de cada persona censada, es decir se trata de un criterio de autoreconocimiento cultural cimentado en costumbres o tradiciones, o rasgos físicos (DANE, 2006).

Con base en la variable de pertenencia étnica se tiene que a nivel municipal los porcentajes de personas que se reconocen en alguna etnia no son significativos como se observa en la Tabla 79.

Tabla 64 Pertenencia étnica

	Pertenencia étnica					
	Nilo	%	Icononzo	%	Melgar	%
Indígena	14,00	0,17	0,00	0,00	53,00	0,13
Negro (a), mulato, afrocolombiano	75,00	0,91	172,00	1,70	758,00	1,99
Ninguno de los anteriores	7533,00	91,61	9872,00	97,73	31139,00	96,34
No Informa	601,00	7,31	58,00	0,57	112,00	1,53
Total	8223,00	100,00	10102,00	100,00	32062,00	100,00

Fuente: (DANE, 2017) a partir de información censo 2005

El porcentaje de población por municipio que se autoreconoce como étnica no sobre pasa el 2,12% del total de la población para 2005. Destaca así mismo para los tres municipios que la mayor proporción de población étnica se autoreconoce como negro, mulato o afrocolombiano. Mientras aquellos que se reconocen indígenas son de menor proporción tanto así que para 2005 en Icononzo no se autoreconocía nadie como indígena.

Lo anterior confirma que los municipios vinculados no cuentan con una población importante de población étnica y que además no existen territorios colectivos.

5.3.6. Componente político - organizativo

El componente político organizativo abarca análisis de los aspectos político – administrativos y de presencia institucional y organización comunitaria, de las unidades territoriales definidas como área de influencia; se incluye información municipal dado que el proyecto de intervención se encuentra dentro de un territorio el cual cuenta con una administración liderada por la autoridad municipal, desde donde provienen las decisiones administrativas y de gestión del desarrollo del territorio.

5.3.6.1. Aspectos político – administrativos

Las unidades territoriales del área de influencia, se encuentran vinculadas a tres municipios y dos departamentos como se observa en la Tabla 65.

Tabla 65 Jurisdicción político administrativa de la UF2

Departamentos	Municipios
Cundinamarca	Nilo
Tolima	Melgar, Icononzo

Fuente: INGETEC (2017)

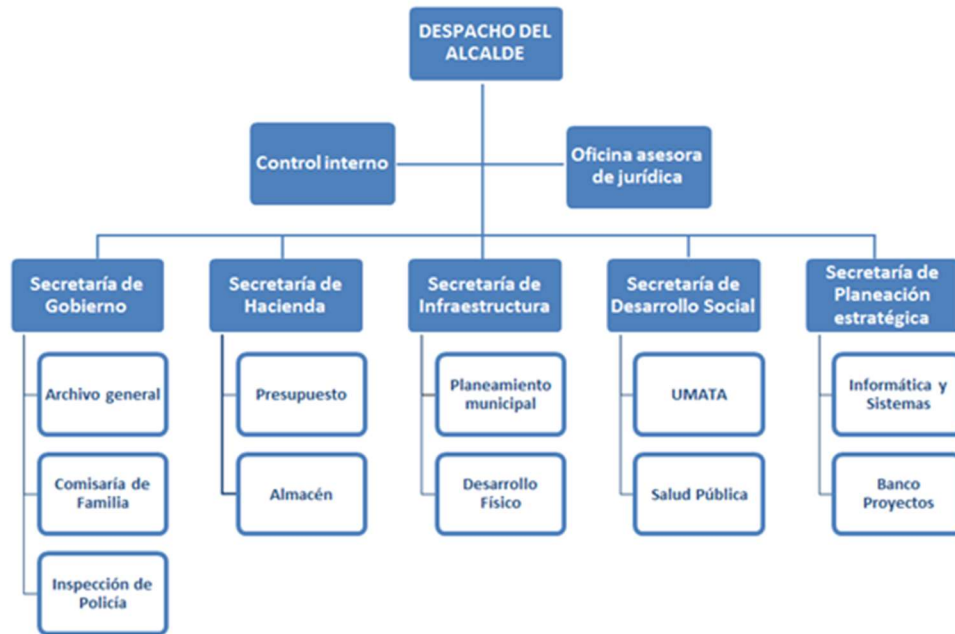
En cuanto a la jurisdicción departamental, la gobernación de Cundinamarca tiene dependencias del sector central y descentralizado. Cuenta con secretarías relacionadas con el Sector Administrativo De Gobierno, Sector Social, Sector Económico y Crecimiento Sostenible, Sector Administrativo De Planeamiento Estratégico y Gestión Institucional y el Sector Administrativo de Transporte y Movilidad. Con algunos de estos sectores como el de transporte y movilidad así como el estratégico y de gestión institucional, serán los más relacionados con el proyecto de la UF2.

Por su parte la gobernación del Tolima cuenta con 12 secretarías de las cuales la de planeación, de infraestructura y hábitat estarían relacionadas o interesadas en los procesos del proyecto.

A nivel departamental están presentes dos corporaciones ambientales; la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca la cual tiene como misión *ejercer como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, ejecutando políticas, planes, programas y proyectos ambientales, a través de la construcción de tejido social, para contribuir al desarrollo sostenible y armónico de la región.* (CAR Cundinamarca, 2017) La Corporación Autónoma Regional de Tolima, la cual tiene como misión *como máxima autoridad ambiental del departamento del Tolima, fundamenta su actuar en los valores éticos de su talento humano y trabaja en armonía con todos los actores sociales, dando cumplida y oportuna aplicación a la normatividad legal sobre disposición, administración, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente.* (Cortolima, 2017)

En el caso de los municipios, su organización administrativa es por secretarías de despacho como se observa en los siguientes organigramas.

Figura 31 Organigrama municipio de Nilo

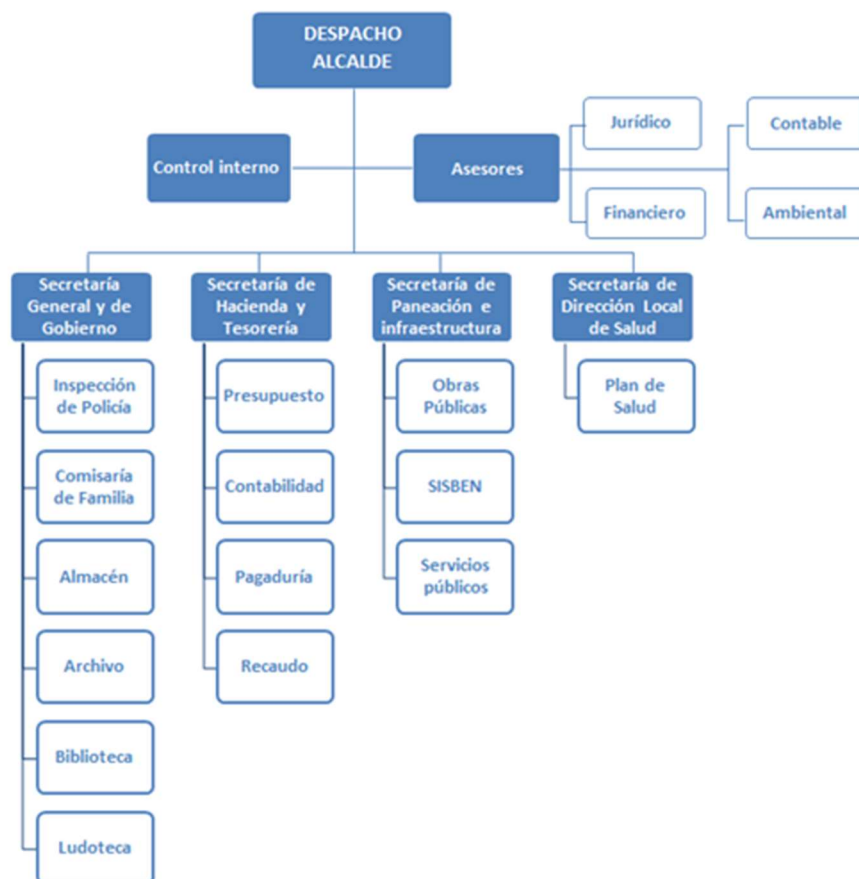


Fuente: Editado INGETEC- Tomado de <http://www.nilo-cundinamarca.gov.co/dependencias.shtml>

El municipio de Nilo cuenta con cinco secretarías: Gobierno, Hacienda, Infraestructura, Desarrollo social y de Planeación estratégica. El Alcalde cumple las funciones de representante aplicando las normas y los términos legales establecidos, desde el primero de enero de 2016 ejerce como autoridad municipal Juan Carlos Martín Caviedes perteneciente al partido liberal.

El municipio de Icononzo cuenta con tres secretarías General y de Gobierno, Hacienda y Tesorería, de Planeación e Infraestructura y la Dirección Local de Salud. La autoridad municipal en cabeza del alcalde, está liderada por Jorge Enrique García Orjuela del partido ASI Alianza Social Independiente.

Figura 32 Organigrama municipio de Icononzo



Fuente: Editado INGETEC- Tomado de <http://www.icononzo-tolima.gov.co/dependencias.shtml>

La administración municipal de Melgar está organizada a través de 8 secretarías de despacho y dos Departamentos: secretaría General y de Gobierno, de Infraestructura y Desarrollo Físico, Hacienda, Desarrollo Económico y Turismo, Desarrollo Social, Educación Cultura y Deporte, Tránsito y Transporte y Salud; los departamentos son el Planeación y de Contratación. Las funciones de autoridad las ejerce el alcalde posesionado desde el primero de enero de 2016 Miguel Antonio Parra Pinilla del partido de la U.

Figura 33 Organigrama municipio de Melgar



Fuente: Editado INGETEC- Tomado de <http://www.melgar-tolima.gov.co/dependencias.shtml>

Las administraciones municipales en general, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 311 y 315 de la Constitución Política les corresponde la prestación de los servicios públicos que dispone la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de los habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y las Leyes, así como lo dispuesto en el Artículo 91 de la Ley 136 de 1994.

De acuerdo con lo expuesto, relacionado con la estructura de las tres administraciones municipales se evidencia una administración con mayor robustez dada su categoría municipal la cual corresponde a 4; siguiendo el municipio de Nilo clasificado en la categoría 5 y en consecuencia menores dependencias y finalmente Icononzo el cual se encuentra en categoría 6; la categorización de los municipios se clasifica en categorías uno a seis y categoría especial de acuerdo a su número de habitantes y a sus Ingresos Corrientes de Libre Destinación –ICLD -.

Ahora bien, en lo relacionado con la división político administrativa de los municipios, de acuerdo con los Planes de Ordenamiento territorial vigentes cada municipio cuenta con su división territorial oficial.

En el caso del Municipio de Nilo, el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente es del año 2013 adoptado mediante Acuerdo 019, en el cual se efectuaron modificaciones al EOT del año 2000. En el EOT vigente se determina la siguiente división territorial

Tabla 66 División político administrativa municipio de Nilo

<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal • Pueblo Nuevo (suelo urbano) • La Esmeralda (Suelo urbano) • Vereda Aguaditosito • Vereda Balunda • Vereda Batavia • Vereda Belén • Vereda Bellavista • Vereda Buenos Aires • Vereda Malachí • Vereda La Esmeralda (suelo rural) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereda la Palmita • Vereda la Sonora • Vereda Los Curos • Vereda Limones • Vereda Pajas Blancas • Vereda Pradito • Vereda San Bartolo • Vereda San Jerónimo • Vereda Tolemaida • Vereda Las Margaritas • Vereda Cobos
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente. Acuerdo 019 de 2013 EOT municipio de Nilo

El esquema de Ordenamiento Territorial de Icononzo vigente es del año 2007 y fue adoptado mediante el Acuerdo 003 del 29 de enero de 2007. En el artículo 16 se determina la división política administrativa del municipio a través de 30 veredas en la zona rural. Así mismo se menciona en el EOT como área urbana a la cabecera municipal.

Tabla 67 División político administrativa municipio de Icononzo

<ul style="list-style-type: none"> • Hoya Grande • La Esperanza • La Fila • La Georgina • La Laja • La Maravilla • Montecristo • Mundo Nuevo • Paramos • Parroquia Vieja • Paticuinde 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto de Icononzo • Balconcitos • Basconta • Boquerón • Buenos Aires • Cafrerías • Canadá - Escocia • Cuba • Chaparro • El Mesón • Paramitos
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Piedecuesta • Portachuelo • San José de Guatimbol • Yopal 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos Quebradas • Santuario • El Triunfo • Guamitos
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente. Acuerdo 03 de 2007 EOT municipio de Icononzo

El municipio de Melgar cuenta con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial el cual fue revisado y actualizado en el mes de febrero de 2016, mediante Acuerdo 001 de 2016. En el PBOT se reconoce el casco urbano, 26 veredas y 10 asentamientos poblados rurales.

Tabla 68 División político administrativa municipio de Melgar

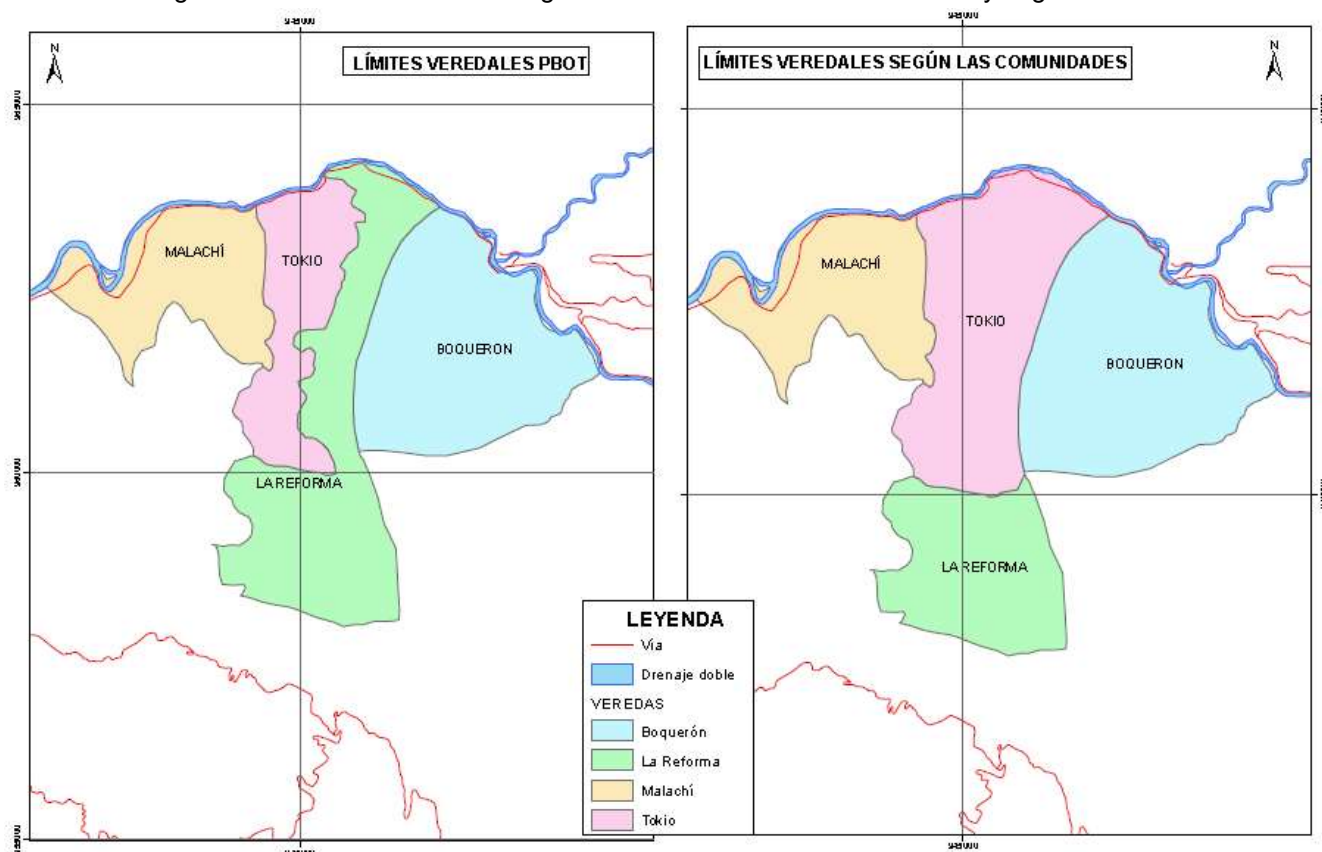
Veredas	Veredas	Asentamientos poblados rurales
Vereda Alto de la Palma	Vereda La Siberia	Chimbi
Vereda Apicalá	Vereda Las Palmas	Villa Samaria
Vereda Bombote	Vereda Malachí	Tovar
Vereda Buenavista	Vereda San Cristóbal	Prociroma
Vereda Calcuta	Vereda San Jose	San José Cualamaná
Vereda Ceboruco	Vereda Tokio	La Cajita
Vereda Chimbi	Vereda Veraguas	Soplete
Vereda Cualamana	Vereda Guacamayas	Siberia
Vereda El Águila Alta	Vereda Inali	San Cristóbal
Vereda El Águila Baja	Vereda La Arabia	Bombote
Vereda El Águila Media	Vereda La Cajita	
Vereda El Floral	Vereda La Primavera	
Vereda El Salero	Vereda La Reforma	

Fuente. Acuerdo 001 de 2016 PBOT municipio de Melgar

Analizada la división político administrativa de los tres municipios a partir de los planes de ordenamiento territorial, se concluye que el proyecto se encuentra ubicado en tres veredas de las 26 del municipio de Melgar (Malachí, Tokio, La Reforma), una vereda de las 30 de Icononzo (Boquerón) y una vereda de las 19 de Nilo (La Esmeralda).

Sin embargo, con base en el trabajo de campo efectuado por INGETEC año 2017, a través del instrumento de cartografía social, se identificó con los líderes comunitarios de Tokio, La Reforma y Boquerón, que la vereda La Reforma tiene unos límites territoriales distintos a los establecidos por el PBOT de Melgar año 2016, ya que según los líderes la vereda la Reforma está ubicada en el límite sur de la parte alta de la vereda de Tokio, razón por la cual La Reforma no limita con la vía como se ilustra en la Figura 15. Los líderes no reconocen su vinculación territorial con la vía Panamericana.

Figura 34 Vereda La Reforma según reconocimiento de la comunidad y según el PBOT



Fuente: Análisis INGETEC con base en PBOT Melgar y cartografía social

5.3.6.2. Presencia institucional y organización comunitaria

Se abordan los aspectos de instituciones y organizaciones, capacidad institucional de los municipios e Instancias y mecanismos de participación bajo una mirada municipal y veredal a partir de información secundaria entregada por los municipios e información primaria recopilada con la comunidad de las veredas del área de influencia.

5.3.6.2.1. Instituciones y organizaciones

Nivel municipal

En cuanto a las instituciones y organizaciones públicas, privadas, cívicas y comunitarias presentes en los municipios, de manera inicial se identifican las instituciones públicas del orden nacional que tienen presencia a través de distintos programas de asistencia social como es el caso del Departamento para la Prosperidad Social (DPS), la Agencia Nacional Para La Superación De La Pobreza Extrema (ANSPE), la Unidad Especial De Atención y Reparación Integral a Víctimas, la Unidad Especial de Atención y Reparación Integral a Víctimas y el Instituto Colombiano De Bienestar Familiar. Los programas y estadísticas que se presentan en la Tabla 69, Tabla 70, Tabla 71 corresponde a los datos acumulados de 2002 a mayo de 2017 para todos los programas en los municipios de Melgar, Nilo e Icononzo.

Con respecto a Melgar, se evidencia a lo largo de esos años 16.720 beneficiados de los programas nacionales y la realización de 12 proyectos de los cuales 1.965 personas han sido atendidas por desplazamiento.

Tabla 69. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Melgar

Programa asistencia social	Intervenciones a hogares	Intervenciones a personas	Proyectos
Empleo para la prosperidad		5	1
Familias en acción	1.972	3.785	
Familias en acción gobierno santos	1.620	2.920	
Generación de ingresos		18	2
Grupo de apoyo misional		1.350	
Hábitat	7		
Infraestructura			4
Más familias en acción	2.322	4.006	
Red De Seguridad Alimentaria RESA	677		
Unidos	383		
Total prosperidad social	5.361	9.164	7
Reparación administrativa (l.418 - d. 1290)	9		
Ayuda humanitaria por hechos diferentes desplazamiento (l. 418)		2	
Atención humanitaria por desplazamiento		1.965	
Reparación e indemnización		2	
Protección de tierras y bienes patrimoniales		5	5
Total unidad especial de atención y reparación integral a víctimas	9	1.974	5
Familias beneficiadas por el programa familias con bienestar	1.229		
Generaciones con bienestar		802	
Niños y niñas atendidos en programas de atención integral		1.490	
Niños, niñas y adolescentes atendidos con el programa PAE		3.290	
Centros de desarrollo infantil			
Total instituto colombiano de bienestar familiar	1.229	5.582	0
Total centro de memoria histórica	0	0	0
Total	6.599	16.720	12

Fuente: Tomado de http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/pgc/Paginas/gen_fichas_1.aspx

En el caso del municipio de Icononzo se han intervenido o beneficiado 7304 personas y se han desarrollado 53 proyectos, algunos de ellos (3) relacionados con el programa Sembrando Paz, se evidencia una mayor cobertura de programas en Icononzo por algunas condiciones de conflicto armado en el municipio, de allí que se hayan atendido 965 personas por situación de desplazamiento y se reporten estadísticas de intervención por reparación (69 personas) y protección de tierras (37).

Tabla 70. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Icononzo

Programa asistencia social	Intervenciones a hogares	Intervenciones a personas	Proyectos
Familias en acción	818	1.632	
Familias en acción gobierno santos	723	1.320	
Generación de ingresos		44	2
Grupo de apoyo misional		175	
Hábitat	7		
Más familias en acción	774	1.433	
Programa de emprendimiento individual		7	1
Red de seguridad alimentaria RESA	353		
Unidos	287		
Dirección de gestión territorial			
Sembrando paz (programa de respuesta rápida)			3
Total prosperidad social	2.239	3.291	6
Reparación administrativa (l.418 - d. 1290)	76		
Ayuda humanitaria por hechos diferentes desplazamiento (l. 418)		10	
Atención humanitaria por desplazamiento		965	
Reparación e indemnización		69	
Protección de tierras y bienes patrimoniales		37	46
Total unidad especial de atención y reparación integral a víctimas	76	1.081	46
Familias beneficiadas por el programa familias con bienestar	269		
Generaciones con bienestar		335	
Niños y niñas atendidos en hogares ICBF que brindan atención, cuidado y nutrición sin el componente de educación inicial		39	
Niños y niñas atendidos en programas de atención integral		429	
Niños, niñas y adolescentes atendidos con el programa PAE		2.129	
Centros de desarrollo infantil			
Total Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	269	2.932	0
Total centro de memoria histórica	0	0	0
Total	2.584	7.304	52

Fuente: Tomado de http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/pgc/Paginas/gen_fichas_1.aspx

En el municipio de Nilo, ha sido más reducida la atención cobertura, en los 15 años el gobierno nacional ha beneficiado a 2.577 personas y dos proyectos, de las cuales han tenido atención por desplazamiento 319 personas.

Tabla 71. Intervención programas nacionales acumulada año 2002- Mayo de 2017 Nilo

Programa asistencia social	Intervenciones a hogares	Intervenciones a personas	Proyectos
Familias en acción	247	522	
Familias en acción gobierno santos	206	394	
Generación de ingresos		13	2
Hábitat	14		
Más familias en acción	268	460	
Red de seguridad alimentaria RESA	304		
Unidos	197		
Total prosperidad social	1.030	995	2
Atención humanitaria por desplazamiento		319	
Total unidad especial de atención y reparación integral a víctimas	0 *	319	0
Familias beneficiadas por el programa familias con bienestar	66		
Generaciones con bienestar		90	
Niños y niñas atendidos en hogares ICBF que brindan atención, cuidado y nutrición sin el componente de educación inicial		137	
Niños y niñas atendidos en programas de atención integral		89	
Niños, niñas y adolescentes atendidos con el programa PAE		947	
Centros de desarrollo infantil			
Total Instituto Colombiano De Bienestar Familiar	66	1.263	0
Total centro de memoria histórica	0	0	0
Total	1.096	2.577	2

Fuente: Tomado de http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/pgc/Paginas/gen_fichas_1.aspx

Con respecto al orden departamental de acuerdo con el informe de gestión del año 2016 de la Gobernación de Cundinamarca, el municipio de Nilo se benefició de los siguientes programas:

- Programa: 2.8 envejecimiento activo y vejez: incorporación ley 1276 de 2009
- Programa: 2.13 cultura para el nuevo liderazgo: a través del apoyo a la banda musical
- Programa: 3.8 Hábitat Amable- conformación de veedurías ciudadanas
- Programa: 2.1 Familias Unidas y Felices: apoyo a red de mujeres Soyadas CUNDISOYA
- Programa: 2.7 Adultez y Plenitud: Movilizaciones masiva que el cáncer no te toque

La Gobernación del Tolima por su parte en el municipio de Icononzo y Melgar menciona las siguientes gestiones en el año 2016:

- Fortalecimiento de la Biblioteca Pública en Icononzo y Melgar
- Mantenimiento red vial en Icononzo y Melgar
- Fortalecimiento componente movilidad de la policía Icononzo y Melgar
- Prevención de enfermedades en Melgar

Por otra parte, a nivel municipal se identifican las siguientes organizaciones de acuerdo con la información suministrada por las administraciones municipales.

Tabla 72 Organizaciones municipio de Nilo

Tipo organización	Representante legal	Dirección	Teléfono	Correo electrónico
PROASOAGRO	Liliana Jimenez	Vereda Agua de Diosito	3152256661	proasoagro.presidencia@gmail.com
COAGRONILO	Maria Stella Nossa	Vereda Las Margaritas	3115825265	stellanoba@gmail.com
ASPALNILO	German Salamanca	Vereda Limones	3178421712	95872009@hotmail.com
AROMAS DEL KUALAMANA	Álvaro Sandoval	Vereda Los Vientos	3114489003	umata@nilo-cundinamarca.gov.co
ASMUC	Alba Ruth Peñaranda	Vereda Buenos Aires	3158873937	albaruth.p@gmail.com
Institución	Representante	Teléfono		Correo electrónico
UMATA	Alfer Ivan Cristancho	3133017019 - 0918392615 ext. 114		umata@nilo-cundinamarca.gov.co
ICBF Centro zonal Girardot	Johana Scarlett Tovar Rojas	3331859 - 8310820		johana.tovar@icbf.gov.co
Comité De Cafeteros	Deisy Junca	3157974309		SIN
FEDECACAO	Jhon Fredy Leon	3214238520		SIN

Fuente: Alcaldía Municipal de Nilo año 2017

Tabla 73 Organizaciones/ instituciones municipio de Melgar

Nombre	Cargo	Entidad	Teléfono
David Mauricio Andrade Ramirez	Gerente (E)	Central de urgencias Louis Pasteur	3123043389
Olga Lucia Oviedo Villegas	Directora Territorial Oriente	Cortolima	3183726579
Edgar Adolfo Vargas	Responsabilidad Social	Perenco Oil And Gas	3153386174
Martha Rocio Franco Correa	Directora Zonal	Bienestar Familiar	(8) 245 17 32 8670000 – 3208178289- 3174033753
Jenny Paola Patiño Mejía	Gerente	EMPUMELGAR	3144149679
Fernando Navarro Bravo	Párroco	Parroquia Divino Niño de Jesús	3115894993
Jose Francisco Guzmán Correal	Párroco	Parroquia San Francisco de Asís	3112296330- 3138745135
Orlando Salazar	Párroco	Parroquia María Inmaculada Concepción	3183060935
Manuel Hernandez	Gerente	UNITRANSMELGAR	3106732179
Freddy Humberto Guzmán	Gerente	COOTRANSMELGAR	2452354
William Ortega	Gerente	Transoriental	3108325533
Ernesto Paz	Jefe Departamento	Centro Vacacional CAFAM	3153399266
Adriana Maria Oviedo	Notaria única de Melgar	SIN	3103243492- 2452273
Cesar Augusto Ávila Campos	Registraduría única de	SIN	3017867335

Nombre	Cargo	Entidad	Teléfono
	Melgar		
Maria del Carmen Patiño	Oficina de instrumentos públicos	SIN	3153177126
Carlos Francisco Castaño	Ministerio de trabajo	SIN	3046275952
Wilson Torres Espinoza	Afrodescendientes	SIN	3134690024-3209250868
Brigadier General Jairo Leguizamón Rivas	Comandante	Centro de entrenamiento militar	
Coronel Edgar Mauricio Falla Vargas	Comandante CACOM – 4	Fuerza Aérea Colombiana	3183410821
Teniente Coronel Eduardo Chamorro	Comandante	Distrito III de Policía	3102547918-3012355990
Capitán James Albeiro Roa Buitrago	Comandante	Estación de Policía	3148454255
Teniente Coronel Pedro Giovanni Sepúlveda Otero	Comandante	Batallón de infancia N°.18 “Cr. Jaime Rooke”	2600448-2600374
Doctor Camilo Rojas	Director C.T.I	SIN	3183472082
Francy Johana Ardilla Salazar	Personera Municipal	SIN	3004019666-3202786010
Fabiola Alexandra Obando	Fiscalía local	SIN	3108194520
Feliz Eduardo Rodriguez	Comandante	Bomberos Voluntarios	3123094919
Jose Rafael Godoy	Comandante	Defensa Civil	3209293161

Fuente: Alcaldía Municipal de Melgar año 2017

En el caso de Icononzo de acuerdo con comunicación remitida menciona que en el municipio no se identifican organizaciones diferentes a la administración municipal.

Nivel veredal

De acuerdo con lo recopilado en campo con las comunidades de las veredas del área de influencia se identifican principalmente las Juntas de Acción Comunal como las organizaciones representativas de los intereses de las comunidades; también se identifican organizaciones de acueductos veredales, organización de vendedores ambulantes

Vereda Tokio

Cuenta con Junta de Acción Comunal, no hay presencia de otras organizaciones en la vereda.

Tabla 74 Representantes JAC Tokio

Cargo	Teléfono
Adolfo Roa Perez Presidente	3152949297
Adelina Alvarado Vicepresidente	3108172085
Marta Villegas- Secretaria	SIN
Albeiro Zapata- Fiscal	3158887700

Fuente: Ficha de observación socioeconómica veredal INERCO 2017

La comunidad reconoce la presencia de la empresa Perenco relacionada con actividades de hidrocarburos.

Boquerón

La vereda de Boquerón cuenta con la Junta de Acción Comunal la cual está conformada por 80 personas los directivos son:

Tabla 75 Representantes JAC Boquerón

Cargo	Teléfono
Samuel Cano – Presidente	3143625375
Román Aya Pulido-Vicepresidente	3102780517
Érica Martínez - Secretaria	SIN
Francisco Herrera- Fiscal	SIN

Fuente: Ficha de observación socioeconómica veredal INERCO 2017

- En la vereda existe el Comité empresarial acueducto de Boquerón
- Asovicboq (Asociación de Vivienda comunitaria) la cual existe hace 20 años. Ellos han gestionado la luz, acueducto y alcantarillado en la zona urbana, tiene como actividades previstas gestionar la pavimentación de las vías de centro poblado. Los afiliados son 1231 personas
- Asociación de vendedores ambulantes, la cual existe hace 15 años, cuentan con 70 afiliados y tienen personería jurídica

Actualmente los programas de beneficio comunitario que se desarrollan en la vereda son de Adulto Mayor, Ser Pilo Paga del Gobierno, Familias en Acción (25 beneficiarios) proyecto 120 viviendas gestionado por la misma comunidad y proyecto parcelación Villa Rosita también gestionado por la comunidad.

La Reforma

Cuenta con Junta de Acción Comunal la cual está integrada por 120 personas

Tabla 76 Representantes JAC La Reforma

Cargo	Teléfono
Edilma Toro Camacho – Presidente	3134554868
Sandra Macías-Vicepresidente	3168966577
Luz Mery Cruz - Secretaria	3112963525
Jorge Mora - Fiscal	3014294360

Fuente: Ficha de observación socioeconómica veredal INERCO 2017

También en la vereda existe la organización de acueducto ASOCOREF con 42 asociados.

Los programas de beneficio comunitario que se desarrollan están relacionados con las brigadas de salud, Adulto mayor, Familias en Acción, de 0 a siempre del bienestar familiar en el cual se benefician 12 personas.

Malachí

La vereda Malachí cuenta con Junta de Acción Comunal constituida desde 1956 y tiene a 90 personas como asociado, han realizado gestiones con los temas de pozos sépticos y el acueducto veredal.

Tabla 77 Representantes JAC Malachí

Cargo	Teléfono
Raúl Carranza – Presidente	SIN
Jorge Ramos - Vicepresidente	SIN
Luis Herrera- Líder comunitario	3114698089

Fuente: Ficha veredal INGETEC 2017

En cuanto a los programas que se desarrollan en la vereda son los ofrecidos por el gobierno: Familias en Acción con 8 beneficiarios, 0 a siempre con 10 beneficiarios y programa Adulto Mayor con 5 beneficiarios.

La Esmeralda

La vereda cuenta con la Junta de Acción Comunal, la cual tiene 202 asociados y fue creada desde 1998.

Tabla 78 Representantes JAC La Esmeralda

Cargo	Teléfono
Juan Carlos Echavarría – Presidente	3128698958
Gladis Infante - tesorera	3208792316
Sonia Rincón - Secretaria	SIN
Ana Delia Cuña - Fiscal	SIN

Fuente: Ficha veredal INGETEC 2017

Sobre los programas que se desarrollan en la vereda, son los liderados por el gobierno nacional: familias en Acción, 0 a siempre con 15 beneficiarios, Adulto Mayor con 4 beneficiarios y programas de desplazados.

5.3.6.2.2. Capacidad institucional de los municipios

La lectura sobre la capacidad institucional de los municipios en donde se emplaza el proyecto (Icononzo, Nilo. Melgar) se realiza a partir de dos enfoques: los resultados de la evaluación de desempeño integral del municipio y su organización administrativa acorde a lo planteado en el numeral de aspectos político administrativos.

El Departamento Nacional de Planeación realiza año a año la evaluación del Desempeño Integral de los municipios con base en el Índice de Desempeño Municipal, el cual resume el desempeño de las administraciones municipales desde una perspectiva integral tomando los resultados obtenidos en los componentes de Eficacia, Eficiencia, Gestión y Cumplimiento de Requisitos Legales

La eficacia está relacionada con el porcentaje de avance del plan de desarrollo y el porcentaje de cumplimiento de las metas de producto. La eficiencia es la comparación de los productos obtenidos frente a los insumos utilizados (eficiencia relativa) en educación, salud y agua potable, definición de mejoras potenciales en productos e insumos, análisis de productividades. Los requisitos legales están relacionados con el cumplimiento de la Ley 715 de 2001 (SGP) y la Ley 1176 de 2007 y sobre la Gestión se evalúa la capacidad administrativa y el desempeño fiscal. Los rangos de evaluación corresponden a Sobresaliente, Satisfactorio, Medio, Bajo, Crítico.

En la última evaluación reportada por el DNP que es a 2015, Icononzo presenta un índice medio por encontrarse entre el rango ≥ 60 y < 70 , traduciéndose ello en que el municipio tiene un desempeño medio en el cumplimiento de lo establecido en su plan de desarrollo, en la consecución de la cantidad de bienes y servicios en relación con los insumos que utilizan, y cumplimiento medio en la capacidad de gestión administrativa y fiscal. El caso de los municipios de Melgar y Nilo tienen un rango de calificación satisfactorio dado que para el indicador de eficacia es satisfactorio el porcentaje de avance del plan de desarrollo entre otros.

En la Tabla 79 se evidencian cada uno de los indicadores de acuerdo con la metodología de Planeación Nacional.

Tabla 79 Desempeño integral 2015

Departamento	Municipio	Eficacia 2015	Eficiencia 2015	Cumplimiento de Requisitos Legales 2015	Gestión Administrativa y Fiscal 2015	Fiscal 2015	Capacidad Administrativa 2015	Indicador Desempeño Integral 2015	Rango Calificación	Tipologías
Tolima	Melgar	95,59	52,97	75,19	79,76	81,20	78,33	75,88	Satisfactorio	Desarrollo Intermedio
Tolima	Icononzo	55,93	41,34	85,83	64,70	63,95	65,45	61,95	Medio	Desarrollo Intermedio
Cundinamarca	Nilo	53,69	53,30	98,22	88,97	86,02	91,93	73,55	Satisfactorio	Desarrollo Robusto

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación, 2017) <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Estudios-Territoriales/Indicadores-y-Mediciones/Paginas/desempeno-integral.aspx>

Es del interés para el análisis de la capacidad institucional el indicador de Capacidad Administrativa ya que mide la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, adopción de acciones, métodos, procedimientos y mecanismos de prevención, control y evaluación, para el mejoramiento continuo de la gestión en la entidad territorial, sobre el cual se observa que al año 2015 el municipio de Nilo tiene un alto porcentaje de capacidad (91,9%), seguido de Melgar con 75,88 que puede ser una capacidad media alta y por último Icononzo con 61,9% con capacidad media, indicando ello que los tres municipios cuentan con la capacidad administrativa para atender situaciones que puedan ser derivadas del proyecto.

Esto también se ve reflejado en la estructura administrativa de las autoridades municipales analizada en los aspectos político – administrativos, ya que Melgar por ser un municipio de categoría 4, con mayor presupuesto y mayor número de población cuenta con un amplio número de secretarías de despacho (8) para atender las distintos que puedan estar relacionados con el proyecto; así mismo Nilo cuenta con 5 secretarías e Icononzo con 5, teniendo en cuenta la demanda de trámites y servicios administrativos que se presentan en el municipio, los cuales no serán incrementados por el proyecto, dado que las administraciones cuentan con la capacidad administrativa para atender situaciones derivadas del proyecto.

5.3.6.2.3. Instancias y mecanismos de participación para la gestión ambiental

Con respecto a los derechos colectivos, la Constitución Nacional propicia la participación ciudadana (Arts. 7º y 330 parágrafo) y la entiende como premisa fundamental de índole constitucional, que se perfecciona y desarrolla mediante los mecanismos de participación allí establecidos, tales como: Derecho de Petición (Art. 23), Acción de Tutela (Art. 86), Acción de Cumplimiento (Art. 87), Acciones Populares y de Grupo (Art. 88). Asimismo, la Ley 134 de 1994, dicta normas sobre mecanismos de participación ciudadana, y establece los mecanismos de participación de los ciudadanos; regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo, la consulta popular del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato, el plebiscito y el cabildo abierto.

En cuanto a las instancias y mecanismos de participación la comunidad puede hacer permanente de este derecho a través de derechos de petición, conformación de veedurías, participación en instancias de decisión, comités etc.

La principal instancia identificada de participación de la comunidad en las veredas del área de influencia son las Juntas de Acción Comunal las cuales son reglamentadas mediante la Ley 743 de 2002; de acuerdo con el

artículo 6 de esta Ley la acción comunal “es una expresión social organizada, autónoma y solidaria de la sociedad civil, cuyo propósito es promover un desarrollo integral, sostenible y sustentable construido a partir del ejercicio de la democracia participativa en la gestión del desarrollo de la comunidad.”

Así mismo en las veredas como Boquerón y La Reforma hay Juntas de Acueducto que permite también la participación de los usuarios en los temas relativos al abastecimiento de agua.

No se identifica en las veredas organizaciones ambientales, para el tema ambiental la comunidad maneja el referente de las corporaciones ambientales CAR Cundinamarca para el caso de Nilo y CORTOLIMA para los casos de Icononzo y Melgar.

5.3.7. Tendencias del desarrollo

5.3.7.1. El contexto regional

Los municipios o unidades territoriales mayores donde se inscribe el proyecto están ubicados geográficamente dentro de una región en cuyo contexto geopolítico emerge una de las más ambiciosas iniciativas de planeación a nivel nacional conocida como Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE) Región Central. Se trata de una figura de orden supra regional cuyo objeto responde al interés de integrar y consolidar desde lo regional un territorio de paz con equilibrio social, económico y ambiental, culturalmente diverso y globalmente competitivo e innovador. Esta figura se constituyó formalmente desde el año 2014, como una evolución renovada de la idea inicial consolidar lo que en un principio se denominó como la Región Capital Bogotá – Cundinamarca, cuyas intenciones datan desde el año 2001. Actualmente está integrada por El Distrito Capital y departamentos de Meta, Boyacá, Tolima y Cundinamarca (RAPE, 2017).

La RAPE Región Central se erige con el objeto garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo integral y la prestación oportuna y eficiente de los servicios a su cargo, así como el desarrollo económico y social, la inversión, la competitividad del territorio objeto de su competencia y el bienestar de sus habitantes; para lo cual tendrá como punto de partida cinco ejes estratégicos de planificación y gestión de impacto regional (RAPE, 2017):

- Sustentabilidad ecosistémica y manejo de riesgos.
- Infraestructuras de transporte, logística y servicios públicos
- Competitividad y proyección internacional
- Soberanía y seguridad alimentaria
- Gobernanza y Buen Gobierno

Tales condiciones le confieren un carácter de especial importancia en la planeación y el desarrollo, pues tal y como se hace explícito en su misión, la RAPE es ahora la plataforma para concertar y gestionar iniciativas de interés común entre dos o más socios, así como entre la Región y Nación. A partir de relaciones de autonomía, interdependencia (RAPE, 2017).

En efecto las funciones de la RAPE son:

1. Reglamentar y declarar los hechos regionales que delimiten el ámbito de intervención de la entidad.
2. Ejercer autoridad administrativa en la escala regional, con relación a los asuntos de su competencia.
3. Establecer autoridades administrativas de orden regional, del nivel central y descentralizado, por servicios o administrativamente, para el ejercicio de sus planes, programas, proyectos y actividades.
4. Coordinar la prestación de los servicios públicos de escala regional y cuando sea habilitada para ello, prestados directamente a través de entidades descentralizadas por servicios, propias o de las entidades territoriales que la integran, mediante la suscripción del respectivo convenio.

5. Establecer directrices y propender por la coherencia y articulación de la planeación entre las entidades territoriales que la conforman en el ámbito de su competencia.
6. Diseñar, adoptar, ejecutar, monitorear, evaluar y rendir cuentas del Plan Estratégico Regional y de los programas y proyectos que sean de interés común para las entidades que conforman la Región Central y que conduzcan al desarrollo integral sostenible del territorio dentro de los límites de su competencia, para lo cual contará con las prerrogativas que el ordenamiento jurídico establece para las entidades públicas.
7. Establecer un banco de proyectos y un banco de tierras para el desarrollo de los proyectos de impacto regional.
8. Ser vocera y defensora de los intereses de la Región Central frente a otras autoridades.
9. Prestar asesoría técnica en asuntos de carácter regional y en temas relativos a la prestación de servicios supralocales a las entidades territoriales y públicas que hagan o no parte del territorio que conforma la Región Central RAPE.
10. Promover la generación de capacidades de gestión para el desarrollo del territorio que conforma la Región Central RAPE.
11. Promover la incorporación del componente Regional en los Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo y en los instrumentos de planificación que los desarrollen o complementen.
12. Participar en los procesos de ordenamiento y planificación del desarrollo económico, social y de los recursos naturales en el ámbito regional.
13. Gestionar recursos de cofinanciación, de cooperación internacional y la constitución de alianzas público-privadas y con otras entidades públicas para el desarrollo de proyectos estratégicos de la Región Central RAPE.
14. Promover la adopción de mecanismos de integración contemplados en la Ley 1454 de 2011 y apoyar la conformación de espacios de concertación regional.
15. Ejecutar planes, programas y proyectos del Plan Nacional de Desarrollo o de los planes departamentales y distritales de desarrollo, mediante la celebración del respectivo convenio.
16. Las demás que señalen la Constitución y la Ley, así como las competencias que le deleguen la Nación y los entes territoriales (artículo 8, Acuerdo Regional 001 de 2014).

Por todo lo anterior, la vía Panamericana es estratégica para el desarrollo y la emergencia de sinergias dentro del territorio de la RAPE, y otras regiones del país, en especial por todo lo que supone la conectividad con el Distrito Capital y el peso que este tiene como agente dinamizador del desarrollo nacional. Además, la consolidación de la RAPE Región Central va más allá de ser un simple ejercicio de planificación, para posicionarse como una apuesta por el desarrollo económico y social del territorio. Esto supone que en el nivel local, las voluntades de las administraciones municipales están enmarcadas dentro de este contexto geopolítico, y por ende, la precisa interacción con el proyecto vial y sus concesionarios es además de estratégica, determinante para la ejecución de sus agendas de gobierno; más cuando en lo que respecta a el eje estratégico de Infraestructuras de transporte, logística y servicios públicos, una de las acciones contempla de manera explícita el impulso al desarrollo de carga y aeropuertos en la región dentro de los cuales un proyecto pilar es la doble calzada Bogotá – Girardot como el primer corredor de seis carriles del país (RAPE, 2017).

5.3.7.2. Las apuestas municipales

En una escala municipal, más allá de la convergencia e integración en la planeación suprarregional, las administraciones municipales definen sus agendas de desarrollo desde su propia interpretación de las coyunturas políticas y económicas, las cuales, para el caso de los municipios o unidades territoriales mayores, está suficientemente interiorizadas y por ende las posibilidades sobre como encaminar el desarrollo no sugieren escenarios donde la incertidumbre condicione de manera significativa la toma de decisiones; esto básicamente porque existe ya un posicionamiento y reconocimiento regional y local de sus economías que han visto como algunos sectores se han fortalecido sustancialmente, como el de la oferta de bienes y servicios, apalancado inicialmente por el auge del turismo y finalmente por la llegada de la explotación de hidrocarburos.

En este marco, en un ejercicio de una revisión de los planes de desarrollo municipal se hace evidente que la intención de sus gobiernos se encamina hacia reafirmar los procesos históricos exitosos, especialmente los económicos, y desde allí encaminar otros sectores. Por ejemplo, el Plan de Desarrollo de Melgar (2016 -2019)

contempla dentro de sus líneas de acción en materia económica y de infraestructura el desarrollo del turismo en seis de los diez programas formulados, tan solo uno para el desarrollo agropecuario y los demás en infraestructura vial y social. El enfoque de estos programas orientados al turismo considera aspectos como capacitación turística, planificación turística, desarrollo de marketing turístico, identidad, seguridad y cultura turística ciudadana, que en conjunto permiten concluir que se trata de una apuesta en la especialización y fortalecimiento del turismo como un clúster, algo que resulta muy coherente con la historia económica municipal de las últimas décadas. Es claro allí que para que se garantice el éxito de tan ambicioso proyecto, la articulación con el desarrollo de la infraestructura vial que llega más puntualmente con la construcción y ampliación de la vía panamericana es una condición esencial, pues desarrollo vial nacional y desarrollo municipal a la luz del Plan de Desarrollo no pueden estar escindidos de ninguna manera (Alcaldía Municipal de Melgar, 2016).

Por su parte Icononzo desde la anterior administración ha concentrado sus esfuerzos en superar una de las debilidades principales identificadas en materia del tejido social municipal y que le restan competitividad: falta de una cultura de la asociatividad. Así, se plantea el impulso a la producción agropecuaria pero desde un enfoque meso económico como lo es la creación y consolidación de cadenas de valor y cadenas productivas en las que se plantea el impulso hacia una cultura de trabajo conjunto que se traduzca en la generación de valor agregado y la identificación de actividades potenciales y nuevos nichos de mercado. Este ambiciosos esfuerzo en su espectro también incluye a el sector del turismo, el cual, con un camino menos avanzado que el agropecuario, y mucho menos fuerte que el de otros municipios como por ejemplo Melgar (Alcaldía Municipal de Icononzo, 2012).

En cualquiera de los dos casos, la relación de las agendas de desarrollo con el proyecto no sugieren de ninguna manera una competencia; al contrario, el escenario futuro prevé una complementariedad muy cercana a la sinergia que puede traducirse un gana – gana entre desarrollo vial y desarrollo municipal. Si bien no se presenta de manera manifiesta algún eje estratégico articulado con la vía Panamericana y sus mejoras constructivas, las acciones planteadas si traen implícitamente aprovechar las externalidades positivas que de su operación se derivan, reconociendo así, de alguna manera su característica como nodo de desarrollo.

5.3.7.3. El devenir local

El paisaje rural de las veredas o unidades territoriales menores es el reflejo de una construcción de territorio con claros matices que se han ido afinando desde hace unos 40 años aproximadamente en la cotidianidad y por ende en la territorialidad de estas comunidades. Dentro de este proceso de construcción de nuevos territorios la vía panamericana y sus dinámicas han sido, sin duda, los referentes más destacados sobre los cuales se han impulsado algunos procesos, otros se fortalecieron y, a su vez se presenta la emergencia de otros tantos.

El punto de partida común en estas veredas fue la producción agropecuaria la cual hasta finales de los años 80 se presentó como una actividad económica relevante y complementaria con otras actividades como por ejemplo el comercio. La región fue parte de la despensa de alimentos para las ciudades de Girardot, Ibagué, Bogotá y parte del Magdalena medio de los departamentos de Tolima y Cundinamarca, así como fuente de mano de obra local. No fue sino hasta la entrada de la apertura económica y el creciente desarrollo turístico y el avance de los procesos de urbanización de ciudades como Girardot, Melgar y Fusagasugá, que la agricultura perdió importancia y gradualmente su lugar fue tomado por la ganadería, el comercio, y el fraccionamiento de la propiedad rural con fines de construcción de casa de descanso, al punto que allí la contribución de la producción primaria a la economía local es marginal (ver dimensión económica).

La vía panamericana también pasó de tener un rol más funcional ligado a la conectividad y la comunicación con otras localidades a ser vista como un mercado. Por allí el tránsito de vehículos es uno de los más altos en el país y se movilizan en ellos una amplia gama de personas con intereses igualmente diferentes que en últimas constituyen un mercado potencial altamente segmentado, y es sobre éste en el que una buena parte de los habitantes de éstas veredas encontró una alternativa económica, y que ha desencadenado en una especialización territorial en la vereda Boquerón. Esto vino necesariamente acompañado de la construcción de una sólida trama de procesos comunitarios que combinan aspectos económicos, culturales y políticos pues ya estar cerca de la vía es una opción de vida, y de reproducción. Así hay ya más de tres generaciones de comerciantes, organizaciones comunitarias formales e informales alrededor del comercio, dotación de servicios

públicos y sociales donde el fortalecimiento de la oferta de bienes y servicios tiene mucho peso en la gestión, también hay procesos de urbanización y fraccionamiento de la propiedad rural.

En los sectores veredales que no están próximos a la vía panamericana, donde el comercio no tiene muchas posibilidades, el mercado inmobiliario y de la construcción de casas de descanso se posiciona. Desde finales de los años 90 con los cambios en los patrones de consumo de la población colombiana y más específicamente la que habita en las grandes ciudades, el sector del turismo se vio enfrentado a una diversificación en la demanda en la que nuevas generaciones con más poder adquisitivo buscaban experiencias más personalizadas diferentes a las que para entonces se ofertaban en los grandes centros y complejos turísticos, y fue en la construcción de casas de descanso en las áreas rurales próximas a las grandes ciudades donde este nicho de mercado pudo ser atendido. Para el caso de las veredas en mención, su cercanía con Bogotá y con poblaciones con buena dotación turística resultó atractivo para la llegada de compradores que al final son nuevos actores del territorio.

Con patrones de consumo y niveles de ingreso muy diferentes a los de los pobladores locales, estos actores fueron consolidando otro mercado nuevo. El de la oferta de servicios para el mantenimiento de sus propiedades. Allí los pobladores de las veredas han concentrado sus esfuerzos en articularse a este mercado y así hoy día son los jardineros, los cuidanderos, los guadañadores, las señoras del aseo y los especialistas en mantenimiento de piscinas los trabajadores que más se movilizan por el territorio. Todo este contexto pervive y se fortalece conforme avanza el desarrollo municipal y regional, en el cual la movilidad es esencial, y es allí donde la construcción de la doble calzada tiene hasta el momento, y a futuro también, un rol protagónico: con mejoras en la vía, hay mejor movilidad, y mayor impulso al mercado inmobiliario y comercial en estas comunidades.

Sin proyectos públicos o privados a desarrollarse en estas veredas, y cuya magnitud sea tal que modifique los patrones de configuración del territorio, en un escenario tendencial del desarrollo local, se prevé la continuidad de los procesos ya mencionados cuyas características o aspectos más importantes pueden ser, entre otros:

1. Aumento en la demanda de bienes y servicios en el sector comercial del Boquerón debido al incremento del número de vehículos y pasajeros que circulan por la vía panamericana.
2. Agudización de los procesos de fraccionamiento de la propiedad y urbanización en la vereda Boquerón.
3. Aumento de la población de comerciantes en la vereda Boquerón.
4. Conflictos socioambientales por la presión sobre los recursos (especialmente el agua) en la vereda Boquerón como resultado de la urbanización no planificada.
5. Incremento en la dinámica del mercado de tierras en las zonas veredales próximas a la vía y hacia el interior de las veredas.
6. Aumento en el costo de la tierra.
7. Gentrificación de las veredas.
8. Cambio en patrones de consumo en las veredas.
9. Aumento en la demanda de bienes y servicios para atender el mantenimiento de casas de descanso.
10. Aumento en el poder adquisitivo de la población rural.