



“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO UPME-03-2010, SUBESTACIÓN CHIVOR II – Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISION ASOCIADAS ”

CAPITULO 3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Numeral 3.4.10 Área de Influencia Puntual

CONSORCIO AMBIENTAL CHIVOR



ESCALA SIN	FORMATO Carta	REFERENCIA EEB 2- EEB-NORTE-AMB-2002-1-	HOJA 01	REV 1
----------------------	-------------------------	--	-------------------	-----------------



TABLA DE CONTENIDO

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	14
3.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO	14
3.4.10. Caracterización área de influencia puntual.....	14



INDICE DE TABLAS

Tabla 3-1 Estructura de la población AIP	16
Tabla 3-2 Distribución por edad y sexo -AIP	17
Tabla 3-3 Distribución de la población por sexo AIP	18
Tabla 3-4 Distribución de la población por edad AIP	19
Tabla 3-5 Población económicamente activa AIP San Luis de Gaceno	20
Tabla 3-6 Distribución por edad y sexo	20
Tabla 3-7 Distribución de población por sexo AIP	21
Tabla 3-8 Distribución de población por edad AIP	22
Tabla 3-9 Población económicamente activa AIP Santa María	23
Tabla 3-10 Distribución por edad y sexo	23
Tabla 3-11 Distribución de la población por sexo AIP	24
Tabla 3-12 Distribución de la población por edad AIP	25
Tabla 3-13 Población económicamente activa AIP Macanal	26
Tabla 3-14 Distribución por edad y sexo	26
Tabla 3-15 Distribución de la población por sexo- AIP	27
Tabla 3-16 Distribución de la población por edad AIP	28
Tabla 3-17 Población económicamente activa AIP Garagoa.....	29
Tabla 3-18 Distribución por edad y sexo	29
Tabla 3-19 Distribución de la población por sexo AIP	31

Tabla 3-20 Distribución de la población AIP - veredas por edad	32
Tabla 3-21 Población económicamente activa AIP veredas Tenza	32
Tabla 3-22 Distribución por edad y sexo AIP Tibirita.....	33
Tabla 3-23 Distribución de la población por sexo AIP	34
Tabla 3-24 Distribución de la población por edad AIP.....	35
Tabla 3-25 Población económicamente activa AIP Tibirita.....	36
Tabla 3-26 Distribución por edad y sexo	37
Tabla 3-27 Distribución de la población por sexo AIP	38
Tabla 3-28 Distribución de la población por edad AIP	39
Tabla 3-29 Población económicamente activa AIP Machetá.....	39
Tabla 3-30 Distribución por edad y sexo	40
Tabla 3-31 Distribución de la población por sexo AIP	41
Tabla 3-32 Distribución de la población por edad AIP.....	42
Tabla 3-33 Población económicamente activa AIP Chocontá	43
Tabla 3-34 Distribución por edad y sexo	43
Tabla 3-35 Distribución de la población por sexo AIP	44
Tabla 3-36 Distribución de la población por edad AIP.....	46
Tabla 3-37 Población económicamente activa AIP Suesca.....	46
Tabla 3-38 Distribución por edad y sexo	47
Tabla 3-39 Distribución de la población por sexo AIP	48
Tabla 3-40 Distribución de la población por edad AIP.....	49
Tabla 3-41 Población económicamente activa AIP Sesquilé.....	49



Tabla 3-42 Distribución por edad y sexo 51

Tabla 3-43 Distribución de la población por sexo AIP Gachancipá 52

Tabla 3-44 Distribución de la población por edad AIP 52

Tabla 3-45 Población económicamente activa AIP Gachancipá 53

Tabla 3-46 Distribución por edad y sexo 53

Tabla 3-47 Distribución de la población por sexo AIP 54

Tabla 3-48 Distribución de la población por edad AIP 55

Tabla 3-49 Población económicamente activa AIP Nemocón 55

Tabla 3-50 Distribución por edad y sexo 56

Tabla 3-51 Distribución de la población por sexo AIP 57

Tabla 3-52 Distribución de la población por edad AIP 58

Tabla 3-53 Población Económicamente Activa AIP Cogua 58

Tabla 3-54 Distribución por edad y sexo 59

Tabla 3-55 Distribución de la población por sexo AIP 60

Tabla 3-56 Distribución de la población por edad AIP 61

Tabla 3-57 Población Económicamente Activa AIP Cogua 61

Tabla 3-58 Distribución por edad y sexo 62

Tabla 3-59 Distribución de la población por sexo 63

Tabla 3-60 Distribución de la población por edad AIP 64

Tabla 3-61 Población económicamente activa AIP Subachoque 64

Tabla 3-62 Distribución por edad y sexo 65

Tabla 3-63 Distribución de la población por sexo AIP 66



Tabla 3-64 Distribución de la población por edad AIP Madrid	67
Tabla 3-65 Población económicamente activa AIP Madrid	67
Tabla 3-66 Distribución por edad y sexo	67
Tabla 3-67 Distribución de la población por sexo AIP	69
Tabla 3-68 Distribución de la población por edad AIP	69
Tabla 3-69 Población económicamente activa AIP Tenjo	70
Tabla 3-70 Servicios Públicos AIP Municipio de San Luis de Gaceno	72
Tabla 3-71 Servicios Públicos AIP Municipio de Santa María	76
Tabla 3-72 Servicios Públicos AIP Municipio de Macanal	84
Tabla 3-73 Servicios Públicos AIP Municipio de Garagoa.....	89
Tabla 3-74 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenza.....	95
Tabla 3-75 Servicios Públicos AIP Municipio de Sutatenza.....	101
Tabla 3-76 Servicios Públicos AIP Municipio de Guateque.....	102
Tabla 3-77 Servicios Públicos AIP Municipio de Tibirita.....	103
Tabla 3-78 Servicios Públicos AIP Municipio de Machetá.....	108
Tabla 3-79 Servicios Públicos AIP Municipio de Chocontá	115
Tabla 3-80 Servicios Públicos AIP Municipio de Suesca.....	119
Tabla 3-81 Servicios Públicos AIP Municipio de Sesquilé.....	124
Tabla 3-82 Servicios Públicos AIP Municipio de Gachancipá.....	129
Tabla 3-83 Servicios Públicos AIP Municipio de Nemocón	133
Tabla 3-84 Servicios Públicos AIP Municipio de Cogua	135
Tabla 3-85 Servicios Públicos AIP Municipio de Zipaquirá.....	141



Tabla 3-86 Servicios Públicos AIP Municipio de Tabio.....	147
Tabla 3-87 Servicios Públicos AIP Municipio de Subachoque.....	148
Tabla 3-88 Servicios Públicos AIP Municipio de Madrid.....	150
Tabla 3-89 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenjo.....	154
Tabla 3-90 Estructura de la propiedad AIP Municipio de San Luis de Gaceno.....	158
Tabla 3-91 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Santa María	161
Tabla 3-92 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Macanal	164
Tabla 3-93 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Garagoa.....	168
Tabla 3-94 Estructura de la propiedad AIP municipio de Tenza.....	172
Tabla 3-95 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Sutatenza.....	175
Tabla 3-96 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Guateque	176
Tabla 3-97 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tibirita	177
Tabla 3-98 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Mchetá	181
Tabla 3-99 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Chocontá.....	185
Tabla 3-100 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Suesca.....	189
Tabla 3-101 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Sesquilé	192
Tabla 3-102 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Gachancipá.....	195
Tabla 3-103 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Nemocón.....	196
Tabla 3-104 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Cogua	199
Tabla 3-105 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Zipaquirá	202
Tabla 3-106 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tabio.....	205
Tabla 3-107 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Subachoque.....	208



Tabla 3-108 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Madrid	211
Tabla 3-109 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tenjo	213
Tabla 3-110 Predios aledaños Subestación Chivor II - San Luis de Gaceno.....	218
Tabla 3-111 Predios Aledaños Subestación Norte - Gachancipá.....	221
Tabla 3-112 Predios aledaños Subestación Norte Bacatá - Tenjo	226

INDICE DE FIGURAS

Figura 3-1 Pirámide poblacional AIP San Luis de Gaceno.....	18
Figura 3-2 Distribución por sexo – AIP San Luis de Gaceno.....	19
Figura 3-3 Pirámide poblacional AIP Santa María.....	21
Figura 3-4 Distribución por sexo- AIP Santa María	22
Figura 3-5 Pirámide poblacional AIP Macanal	24
Figura 3-6 Distribución por sexo AIP Macanal	25
Figura 3-7 Pirámide poblacional AIP Garagoa	27
Figura 3-8 Distribución por sexo – AIP Garagoa.....	28
Figura 3-9 Pirámide poblacional AIP Tenza	30
Figura 3-10 Distribución por sexo - AIP Tenza.....	31
Figura 3-11 Pirámide poblacional AIP Tibirita	34
Figura 3-12 Distribución por sexo - AIP Tibirita.....	35
Figura 3-13 Pirámide poblacional AIP Machetá	37
Figura 3-14 Distribución por sexo – AIP Machetá	38
Figura 3-15 Pirámide poblacional AIP Chocontá.....	40
Figura 3-16 Distribución por sexo AIP Machetá	42
Figura 3-17 Pirámide poblacional AIP Suesca	44
Figura 3-18 Distribución por sexo AIP Suesca.....	45

Figura 3-19 Pirámide poblacional AIP Sesquilé	47
Figura 3-20 Distribución por sexo AIP Sesquilé	48
Figura 3-21 Pirámide poblacional AIP Gachancipá	51
Figura 3-22 Distribución por sexo AIP Gachancipá	52
Figura 3-23 Pirámide poblacional AIP Nemocón	53
Figura 3-24 Distribución por sexo AIP Nemocón	54
Figura 3-25 Pirámide poblacional AIP Cogua	56
Figura 3-26 Distribución por sexo AIP Cogua	57
Figura 3-27 Pirámide poblacional AIP Zipaquirá	59
Figura 3-28 Distribución por sexo- AIP Zipaquirá	60
Figura 3-29 Pirámide poblacional AIP Subachoque	62
Figura 3-30 Distribución por sexo - AIP Subachoque	63
Figura 3-31 Pirámide poblacional AIP Madrid	65
Figura 3-32 Distribución por sexo.- AIP Madrid	66
Figura 3-33 Pirámide poblacional AIP Tenjo	68
Figura 3-34 Distribución por sexo – AIP Tenjo	69
Figura 3-35 Servicios Públicos AIP en veredas del Municipio de San Luis de Gaceno	73
Figura 3-36 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio San Luis de Gaceno	73
Figura 3-37 Servicios Públicos AIP Municipio de Santa María	77
Figura 3-38 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Santa María....	83
Figura 3-39 Servicios Públicos AIP Municipio de Macanal	84
Figura 3-40 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Macanal	89



Figura 3-41 Servicios Públicos AIP Municipio de Garagoa	90
Figura 3-42 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Garagoa	95
Figura 3-43 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenza	96
Figura 3-44 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) predios Municipio Tenza	101
Figura 3-45 Servicios Públicos AIP Municipio de Tibirita.....	104
Figura 3-46 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Tibirita	108
Figura 3-47 Servicios Públicos AIP Municipio de Machetá.....	109
Figura 3-48 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Machetá	114
Figura 3-49 Servicios Públicos AIP Municipio de Chocontá	115
Figura 3-50 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Chocontá.....	118
Figura 3-51 Servicios Públicos AIP Municipio de Suesca	119
Figura 3-52 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Suesca	124
Figura 3-53 Servicios Públicos AIP Municipio de Sesquilé.....	125
Figura 3-54 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Sesquilé	128
Figura 3-55 Servicios Públicos AIP Municipio de Gachancipá	129
Figura 3-56 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Gachancipá ..	132
Figura 3-57 Servicios Públicos AIP Municipio de Nemocón	134
Figura 3-58 Servicios Públicos AIP Municipio de Cogua.....	135
Figura 3-59 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Cogua	140
Figura 3-60 Servicios Públicos AIP Municipio de Zipaquirá.....	141
Figura 3-61 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Zipaquirá	147
Figura 3-62 Servicios Públicos AIP Municipio de Tabio	148

Figura 3-63 Servicios Públicos AIP Municipio de Subachoque	150
Figura 3-64 Servicios Públicos AIP Municipio de Madrid	151
Figura 3-65 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Madrid	153
Figura 3-66 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenjo	154
Figura 3-67 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Tenjo	157
Figura 3-68 Distribución de la propiedad AIP	159
Figura 3-69 Tipo de Tenencia AIP	161
Figura 3-70 Distribución de la propiedad AIP	162
Figura 3-71 Tipo de Tenencia AIP	164
Figura 3-72 Distribución de la propiedad AIP - Macanal	166
Figura 3-73 Tipo de Tenencia AIP	168
Figura 3-74 Distribución de la propiedad AIP	169
Figura 3-75 Tipo de Tenencia AIP	171
Figura 3-76 Distribución de la propiedad AIP	173
Figura 3-77 Tipo de Tenencia AIP	175
Figura 3-78 Distribución de la propiedad AIP	179
Figura 3-79 Tipo de Tenencia AIP	181
Figura 3-80 Distribución de la propiedad AIP	183
Figura 3-81 Tipo de Tenencia AIP	185
Figura 3-82 Distribución de la propiedad AIP	186
Figura 3-83 Tipo de Tenencia AIP	189
Figura 3-84 Distribución de la propiedad AIP	190



Figura 3-85 Tipo de Tenencia AIP	192
Figura 3-86 Distribución de la propiedad AIP	194
Figura 3-87 Tipo de Tenencia AIP	195
Figura 3-88 Distribución de la propiedad AIP	197
Figura 3-89 Tipo de Tenencia AIP	199
Figura 3-90 Distribución de la propiedad AIP	200
Figura 3-91 Tipo de Tenencia AIP	202
Figura 3-92 Distribución de la propiedad AIP	203
Figura 3-93 Tipo de Tenencia AIP	204
Figura 3-94 Distribución de la propiedad AIP	206
Figura 3-95 Tipo de Tenencia AIP	207
Figura 3-96 Distribución de la propiedad AIP	209
Figura 3-97 Tipo de Tenencia AIP	210
Figura 3-98 Distribución de la propiedad AIP	212
Figura 3-99 Tipo de Tenencia AIP	213
Figura 3-100 Distribución de la propiedad AIP	214
Figura 3-101 Tipo de Tenencia AIP	215
Figura 3-102 Subestación Chivor II - San Luis de Gaceno.....	218
Figura 3-103 Subestación Norte - Gachancipá	220
Figura 3-104. Subestación Norte Bacatá - Tenjo	225

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.4.10. Caracterización área de influencia puntual

La caracterización del Área de Influencia Puntual – AIP se analizó a partir del levantamiento de información en campo, a través del diligenciamiento de los formatos de observación, caracterización de unidad social y unidad productiva (anexo C-3.4.11 Caracterización socioeconómica) a los predios que se encuentran sobre la franja del servidumbre y corresponden al área de influencia puntual del proyecto Norte EEB UPME 03-2010 y de acuerdo a lo solicitado por el Auto 5250 del 14 de Noviembre de 2014.

La información presentada a continuación también ha sido complementada con la información recolectada en campo durante las visitas adelantadas por el grupo de gestión de tierras de la Empresa de Energía de Bogotá, en desarrollo de las labores de verificación de predios intervenidos por el proyecto.

Es de resaltar que en los municipios de Tabio, Madrid y Subachoque se presentaron restricciones de ingreso y suministro de información por parte de la comunidad y propietarios de predios, además de restricciones levantamiento de información de manera sectorizada en algunos municipios, debido a la oposición de algunos propietarios al desarrollo del proyecto. La información sobre este tipo de restricciones se encuentra en el capítulo 1 Generalidades (Limitaciones y deficiencias en la información) donde se evidencian las restricciones en la recolección de la información y se referencian los anexos donde se sustenta el tema (bitácoras y declaración juramentada)

Es importante destacar que durante el trabajo de campo desarrollado para la caracterización del AIP, se identificó una disparidad entre la información de planchas IGAC y la información de tamaños de propiedad actual, teniendo en cuenta que se presenta procesos de parcelación, cambios en las dinámicas de uso del suelo que se han venido generando con el tiempo, debido a la división de predios en lotes pequeños para el establecimiento de vivienda y actividades productivas para autoconsumo.

El documento aborda tres dimensiones: Demográfica, Espacial y Económica, en la que se detalla información encontrada en los predios que son intervenidos por el proyecto.

- **Dimensión Demográfica**

A continuación se presenta el análisis de los datos demográficos de la población ubicada en el Área de Influencia Puntual (en adelante AIP). Las variables analizadas se articulan a las establecidas en los términos de referencia LI-TER-1-01:

- ✓ Dinámicas de poblamiento
- ✓ Estructura de la población
- ✓ Comportamiento demográfico

A continuación se describen cada una de las variables analizadas:

- **Dinámica de poblamiento**

La dinámica de poblamiento para AIP se encuentra inmersa dentro de la caracterización realizada dentro del documento 3.4.2 Dimensión Demográfica (AII-AID), teniendo en cuenta la tendencia actual y futura de la movilidad, población asentada y tendencia actual y futura de la movilidad espacial. Las condiciones relacionadas con las variables anteriormente mencionadas aplican para los predios intervenidos por el proyecto teniendo en cuenta que los análisis de las mismas, se realizan a nivel de las mínimas unidades territoriales correspondientes a la vereda. Para el análisis de población económicamente activa se tuvo en cuenta los indicadores demográficos y proyecciones de población activa del Ministerio de Trabajo, indicando que esta población se encuentra comprendida entre los 15-64 años y está conformada por las personas en edad de trabajar, que actualmente trabajan o están buscando empleo¹.

- ✓ Estructura de la población

En la Tabla 3-1 se presenta el total de la población encontrada en el AIP en cada uno de los municipios, el área total del AIP por cada municipio y densidad; se destaca que el tipo

¹ Colombia. Ministerio de Trabajo (2012-2020). Subdirección de análisis, monitoreo y prospectiva laboral. [Consultado el 28 de Noviembre de 2016]. Disponible en: Análisis de indicadores demográficos y proyecciones de población activa. Autor-Oscar Hernán Muñoz G. (1)

DANE. Población económicamente activa. [Online]. [Consultado el 28 de Noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf

de asentamientos, como se mencionó en la estructura de la población y los tipos de asentamiento para el AID (veredas) es de carácter disperso, siendo esta misma la situación reportada para predios, razón por la cual se identifican densidades de población bajas; en promedio la densidad de población es >22 hab/km² en los municipios de Boyacá y >11 hab/km² en Cundinamarca.

Tabla 3-1 Estructura de la población AIP

Departamento	Municipio	Área del Municipio Km ²	Área del AIP Km ²	Total Habitantes AIP	Densidad Hab/Km2
Boyacá	San Luis de Gaceno	458,41	6,28	22	3,50
	Santa María	327,07	10,31	42	4,07
	Macanal	198,46	8,37	44	5,25
	Garagoa	194,31	1,47	27	18,36
	Tenza	45,81	2,89	30	10,38
	Sutatenza	41,22	0,02	0	0
	Guateque	36,06	0,82	0	0
TOTAL BOYACÁ		1265,28	30,16	165	5,47
Cundinamarca	Tibirita	57,77	1,72	134	77,90
	Machetá	231,43	3,12	52	16,66
	Chocontá	299,07	10,76	46	4,27
	Suesca	173,89	6,73	33	4,90
	Sesquilé	144,93	6,47	24	3,70
	Gachancipá	40,54	0,82	6	7,31
	Nemocón	99,01	6,53	2	0,30
	Cogua	133,14	3,90	21	5,38
	Zipaquirá	194,99	6,53	19	2,90
	Tabio	75,06	4,32	S/I	S/I
	Subachoque	209,65	9,67	10	1,03
	Madrid	119,83	2,48	13	5,24
	Tenjo	112,18	2,30	21	10,43
TOTAL CUNDINAMARCA		1891,49	65,35	381	5,87
TOTAL POBLACIÓN		3156,77	95,51	546	5,71

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Como se observa en la Tabla 3-1 se identifica que la población total del AIP es de 546 habitantes, el área total del AIP por Km² para el departamento de Boyacá es 30,16 y para el departamento de Cundinamarca es 65,35, con un total de 95,51 Km²

✓ Composición por edad y sexo

Se tomó información de campo a través del diligenciamiento del formato de unidad social y formato de observación de predio, este último en el caso de que la comunidad no

suministrará los datos necesarios para saber si las viviendas eran o no habitadas, o en aquellos casos en los cuales los predios visitados correspondieran a lotes sin presencia de viviendas, ni residentes habituales. Esta caracterización se llevó a cabo para el AIP de cada uno de los municipios del área de influencia del proyecto, y se realizó de manera porcentual el análisis poblacional por grupos de edad. A continuación se presenta la información detallada de AIP por cada uno de los municipios.

➤ **Departamento de Boyacá**

Para la caracterización del AIP en los 7 municipios que hacen parte del área de influencia del proyecto para el Departamento de Boyacá, en la distribución por edad y sexo, se tuvieron en cuenta los rangos de edad entre 0-9; 10-25; 26-65 y más de 65 años teniendo en cuenta la sistematización de la información recolectada en campo. Para la distribución por grupos etarios de los predios intervenidos por el Proyecto, se tuvo en cuenta la categoría infantil que contempla población entre los 0- 4 años, escolar entre los 5-19 años, adulto entre los 20-64 años y adulto mayor de 65 años en adelante.

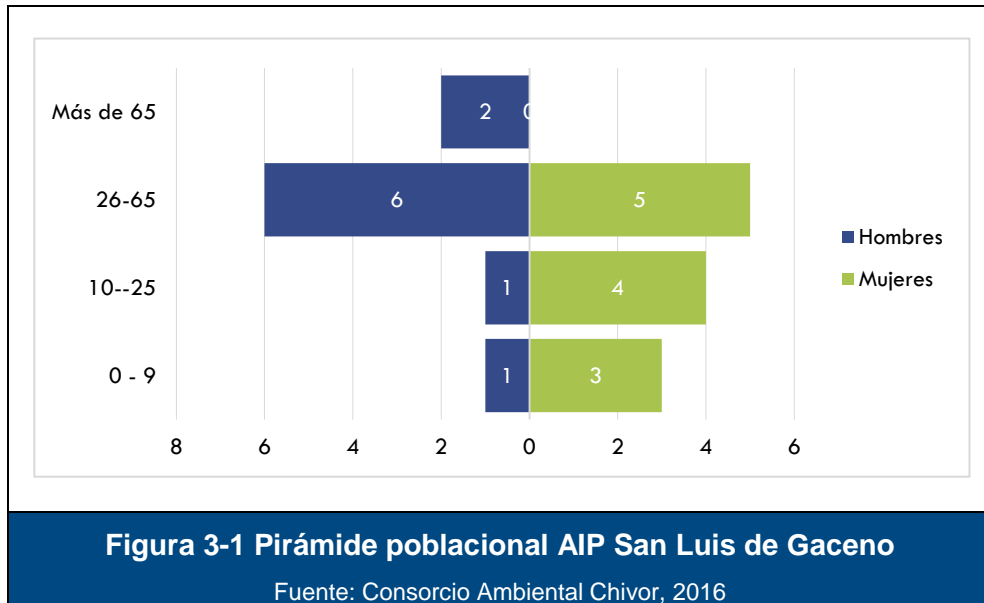
○ **Municipio de San Luis de Gaceno**

El AIP del municipio de San Luis de Gaceno, cuenta con una población total de 22 personas. El 18% de la población se encuentra ubicada entre los rangos de edad de 0-9 años que corresponde a 4 personas, el rango 10 a 25 años con un total de 5 personas constituye el 23%, seguidamente la mayor población está concentrada entre los rangos 26 a 65 años representando el 50% se encuentran 11 personas y el 9% restante se ubica en el rango con más de 65 años. (Tabla 3-2 y Figura 3-1).

Tabla 3-2 Distribución por edad y sexo -AIP

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	1	3	4	18%
10-25	1	4	5	23%
26-65	6	5	11	50%
Más de 65	2	0	2	9%
TOTAL	10	12	22	100%

Fuente: Consorcio ambiental Chivor, 2016



Como se puede evidenciar en la Figura 3-1 los rangos de edad entre los 0 y 9 años de población infantil y parte de población escolar es menor para hombres comparándola con población femenina. En el rango de 10 a 25 años la población femenina sigue siendo predominante, lo que nos permite inferir que las mujeres tienen más acceso a lo laboral. La población mayor de 65 años vemos que disminuye y con ello se reduce en su totalidad la presencia de población femenina en los predios intervenidos por el proyecto, situación dada principalmente a enfermedades o defunciones por diferentes causas.

El mayor rango de edades está entre los 26 a 65 años, esta población se dedica principalmente a desarrollar actividades productivas y trabajos informales por medio de jornales, es de notar que ésta población es la base económica del AIP del municipio.

A continuación en la Tabla 3-3 y en la Figura 3-2 se presenta la relación de la población perteneciente a AIP en el municipio de San Luis de Gaceno detallando la información por cada una de las veredas.

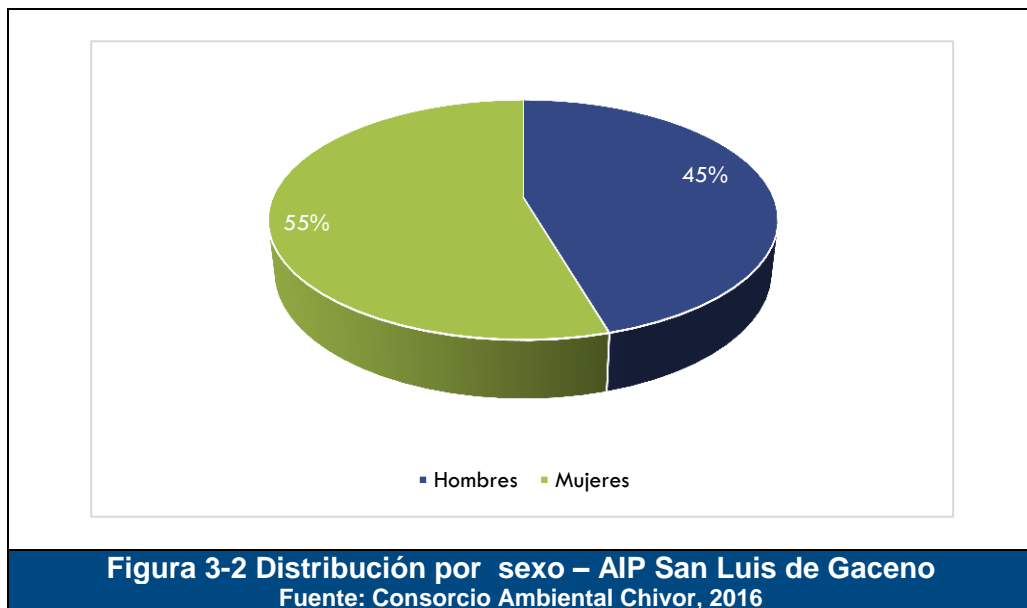
Tabla 3-3 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Total
Arrayanes Arriba	4	7	11
Arrayanes Abajo	1	0	1
Centro	0	0	0
El Cairo	2	2	4

Vereda	Mujeres	Hombres	Total
El Carmen	5	1	6
TOTAL	12	10	22

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

Se observa que la vereda con mayor número de habitantes es Arrayanes Arriba con 11 personas y la vereda con menor número de habitantes es Arrayanes abajo. En la totalidad del AIP se identifican 12 mujeres representando el 55% y 10 hombres constituyendo el 45% de la población como se observa en la Figura 3-2.



En la Figura 3-4 se relaciona la distribución de la población por grupos etarios.

Tabla 3-4 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Total
Arrayanes Abajo	0	0	1	1	2
Arrayanes Arriba	1	2	6	1	10
Centro	0	0	0	0	S/I
El Cairo	0	0	4	0	4
El Carmen	1	3	2	0	6
TOTAL	2	5	13	2	22

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

De acuerdo con los datos presentados, en el AIP del municipio de San Luis de Gaceno predomina la población adulta, mientras que la población infantil y adulto mayor es la más reducida.

✓ Población Económicamente Activa

En la Figura 3-5 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de San Luis de Gaceno.

Tabla 3-5 Población económicamente activa AIP San Luis de Gaceno

San Luis de Gaceno	
Vereda	Población económicamente activa
Arrayanes Abajo	La población económicamente activa es de 1 persona, representando el 50% de total de la población de la vereda. Con relación al total de población del AIP del municipio, esta población corresponde al 4,5%.
Arrayanes Arriba	La población económicamente activa es de 6 personas, representando el 60% de total de la población de la vereda. Con relación al total de población del AIP del municipio, esta población corresponde al 27,3%.
Centro	No se reportan habitantes ubicados en el AIP.
El Cairo	La población económicamente activa es de 4 personas, representando el 100% de total de la población de la vereda. Con relación al total de población del AIP del municipio, esta población corresponde al 18,2%.
El Carmen	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 33% de total de la población de la vereda, esta cantidad cuales corresponde a un 9,1% del AIP total para el municipio de San Luis de Gaceno

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Santa María

El AIP del municipio de Santamaría, cuenta una población total de 44 personas. En los rangos entre 0 y 9 años se registra un total 12 personas representando el 27%, el rango entre 10-25 años tiene 11 personas constituyendo el 25% del total de la población, el grupo de edad entre los 26-65 años reporta con 18 personas, siendo este valor el más representativo del total de la población con el 41% y el 3% restante se ubica en la edad de más de 65 años con 3 personas Tabla 3-6 y en la Figura 3-2.

Tabla 3-6 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	2	10	12	27%
10-25	3	8	11	25%
26-65	11	7	18	41%

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
Más de 65	2	1	3	7%
TOTAL	18	26	44	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016

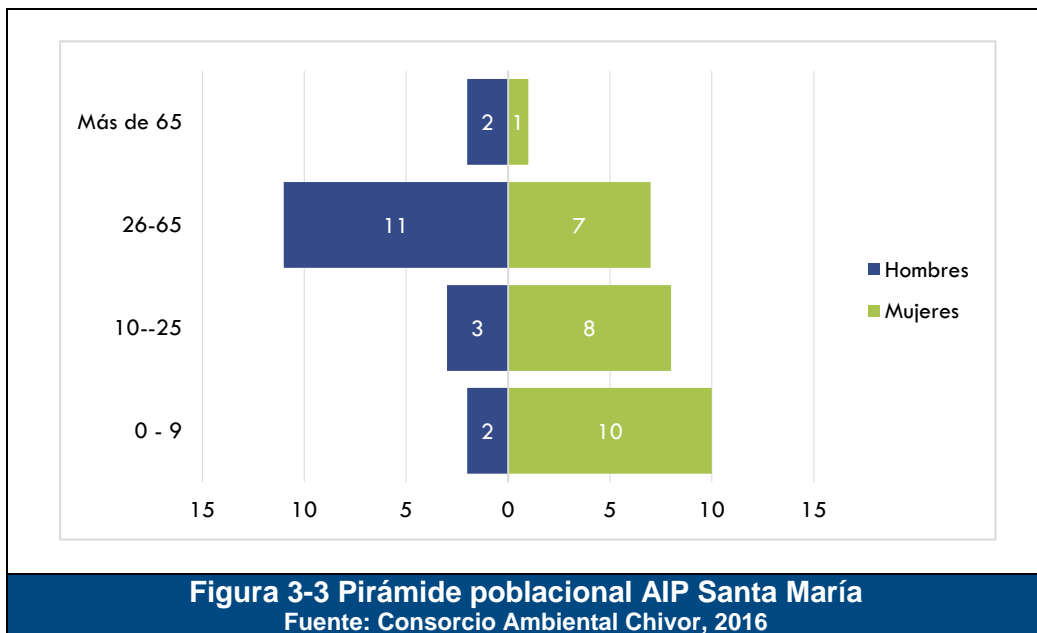


Figura 3-3 Pirámide poblacional AIP Santa María
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Como se puede evidenciar en la Figura 3-3 los rangos de edad entre los 0 y 9 años de población infantil y parte de población escolar es baja para hombres y considerablemente alta para mujeres. El rango entre los 10- 25 años, muestra que la población femenina tiene acceso a posibilidades laborales en comparación con la población masculina. El rango de edad a partir de los 26 años y 65 aumenta, lo que significa un retorno de la población a su lugar de origen.

A continuación en la Tabla 3-7 y Figura 3-4 se presenta la distribución de la población perteneciente al AIP que hacen parte del municipio de Santa María detallando la información por cada una de las veredas.

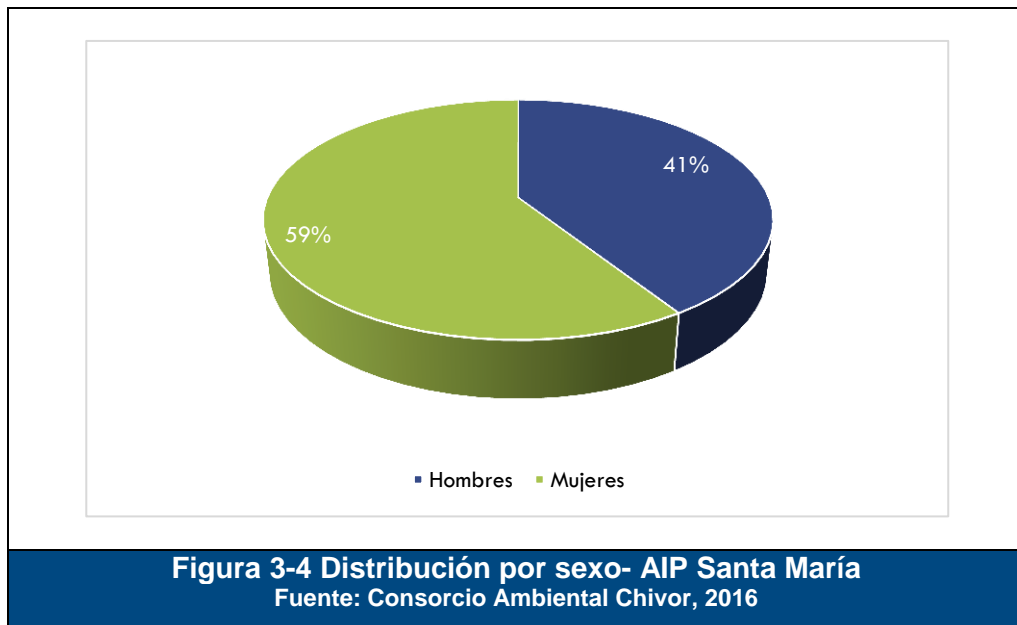
Tabla 3-7 Distribución de población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Total Habitantes
Planadas	12	6	18
San Agustín	12	11	23
Santa Cecilia	2	1	3

Vereda	Mujeres	Hombres	Total Habitantes
TOTAL	26	18	44

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

Se observa que la vereda con mayor número de habitantes es San Agustín con 23 personas, y la vereda con menor proporción es Santa Cecilia con 3 habitantes. En el AIP del total de la población 26 son mujeres representando el 59% y 18 son hombres con el 41% como se presenta en la Figura 3-4.



En la Tabla 3-8 se presenta la distribución de la población por grupos etarios para AIP en el municipio de Santa María.

Tabla 3-8 Distribución de población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Total Habitantes
Planadas	2	5	9	2	18
San Agustín	2	6	13	2	23

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Total Habitantes
Santa Cecilia	0	1	2	0	3
TOTAL	4	12	24	4	44

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

De acuerdo con los datos presentados, en el AIP del municipio de Santa María predomina la población adulta, continuando con la población escolar, población adulto mayor e infantil.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-9 presenta la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Santa María

Tabla 3-9 Población económicamente activa AIP Santa María

SANTA MARÍA	
Vereda	Población económicamente activa
San Agustín	La población económicamente activa es de 13 personas, representando el 57% de total de la población de la vereda y el 29,5% del AIP total para el municipio de Santa María.
Planadas	La población económicamente activa es de 9 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda y el 20,5% del AIP total para el municipio de Santa María.
Santa Cecilia	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 67% de total de la población de la vereda y el 4,5% del AIP total para el municipio de Santa María.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

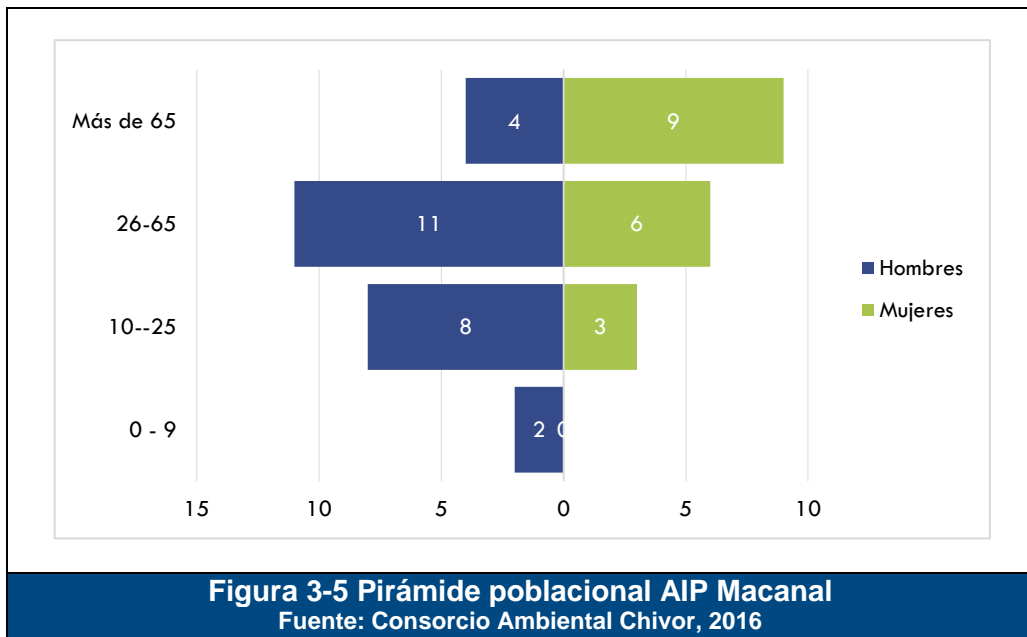
- Municipio de Macanal

El AIP del municipio de Macanal, tiene una población total de 42 personas. La distribución total por rango de edad entre 0-9 años es de 2 personas representando el 5%, el rango entre 10-25 años con 11 personas constituye el 26%, las edades entre los 26-65 años cuentan con 17 personas dentro de 40% y el 29% restante se ubica en la edad de más de 65 años con 12 personas. (Ver Tabla 3-10 y Figura 3-5).

Tabla 3-10 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	2	0	2	5%
10-25	8	3	11	26%
26-65	11	6	17	40%
Más de 65	4	9	12	29%
TOTAL	25	18	42	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Figura 3-5 los rangos de edad entre los 0 y 9 años es prevalente en población masculina. El rango de edad entre los 10- 25 años, sobresalen los hombres en comparación con las mujeres, lo que quiere decir un mayor acceso de esta población a oportunidades laborales. De los 26-65 años, puede verse un retorno de mujeres y hombres a su lugar de origen. El aumento en el rango de edad 26-65 años, baja cantidad de hombres está relacionado con índices de mortalidad más característico en población masculina.

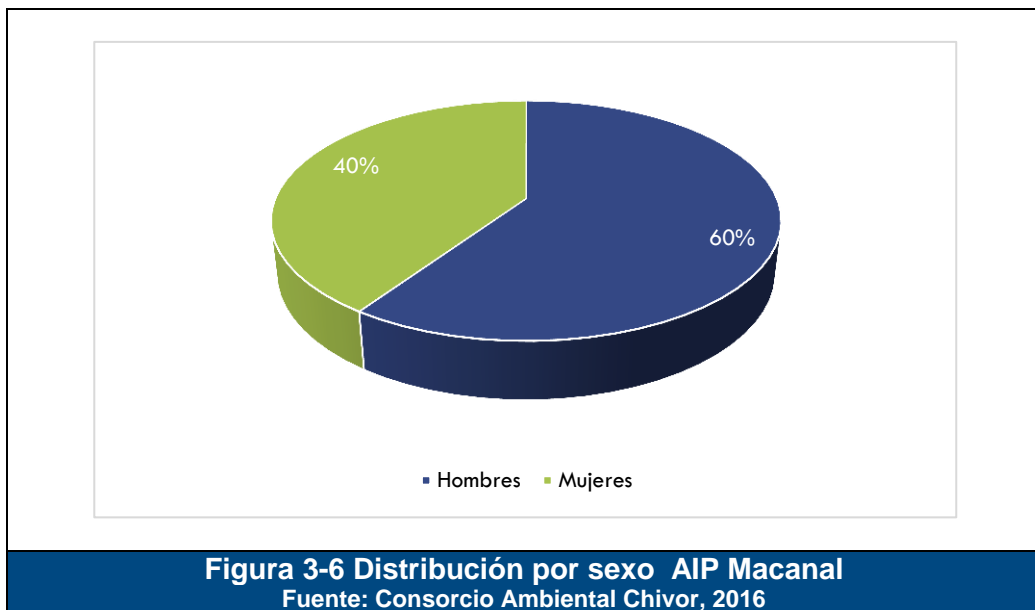
A continuación en la Tabla 3-11y Figura 3-6 se presenta la relación de la población para el AIP del municipio de Macanal detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-11 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Agua Blanca	2	5	7
El Dátil	2	6	8
Centro	0	0	0
Volador	0	0	0
La Mesa	2	4	6
Peña blanca	2	3	5
Tibacota	9	7	16
TOTAL	17	25	42

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

Se observa que la vereda con mayor número de población es Tibacota con 16 habitantes y la vereda con menor número es Peña Blanca con 5 habitantes respectivamente. Del total de la población del AIP, 25 son hombres equivalentes al 60% y 17 mujeres las cuales representan el 40% de la población como se muestra en la Figura 3-6.



La distribución de la población de Macanal por edad se presenta en la Tabla 3-12

Tabla 3-12 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Agua Blanca	0	0	3	4	7
El Dátil	0	4	3	1	8
Centro	0	0	0	0	0
Volador	0	0	0	0	0
La Mesa	0	3	3	0	6
Peña blanca	0	0	2	3	5
Tibacota	1	4	7	4	16
TOTAL	1	11	18	12	42

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

De acuerdo con los datos relacionados anteriormente, en el AIP dentro del municipio de Macanal predomina la población adulta, mientras que el grupo etario de menor tamaño es el infantil.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-13 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Macanal.

Tabla 3-13 Población económicamente activa AIP Macanal

MACANAL	
Vereda	Población económicamente activa
Agua Blanca	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 43% de total de la población de la vereda, las cuales corresponden al 7,1 % del AIP total para el municipio de Macanal.
Peña Blanca	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 40% de total de la población de la vereda las cuales corresponden a un 4,8% del AIP total para el municipio de Macanal.
Centro	No se reportan habitantes ubicados en el AIP.
La Mesa	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda las cuales corresponden a un 7,1% del AIP total para el municipio de Macanal.
Tibacota	La población económicamente activa es de 7 personas, representando el 44% de total de la población de la vereda las cuales corresponden a un 16,7% del AIP total para el municipio de Macanal.
El Dátil	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 38% de total de la población de la vereda las cuales corresponden a un 7,1% del AIP total para el municipio de Macanal.
Volador	No se reportan habitantes ubicados en el AIP.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Garagoa

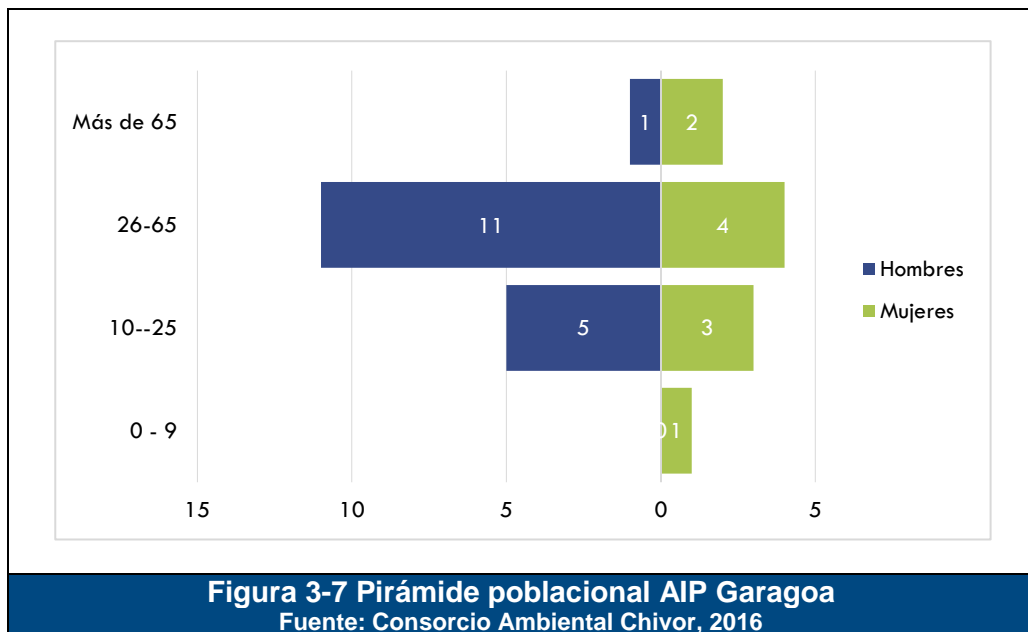
El AIP del municipio de Garagoa, tiene una población total de 27 personas. Para la distribución del rango de edad entre 0-9 años 1 persona representa el 4%, el rango entre 10-25 años con 8 personas representan el 30% del total de la población, las edades entre los 26-65 años cuentan con 15 personas constituyendo la mayor parte de la población en general con el 56% y el 11% restante se ubica en la edad de más de 65 años con 3 habitantes. En la Tabla 3-14 y en la Figura 3-7 se presenta la relación para el municipio.

Tabla 3-14 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	0	1	1	4%

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
10-25	5	3	8	30%
26-65	11	4	15	56%
Más de 65	1	2	3	11%
TOTAL	17	10	27	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En concordancia con la Figura 3-7 se identifica que el rango de edad entre los 0-9 años es reducido en población masculina. En el rango entre los 10- 25 años, hay un aumento en los hombres debido al fácil acceso que tiene la población a estudio o trabajos informales, así también se ve reflejado en el rango de edad de los 26-65 años Y para el rango de edad más de 65 años, se presenta una disminución de la población en los predios intervenidos debido a factores de mortalidad, desplazamiento a cabeceras municipales u otras zonas del departamento.

En la Tabla 3-15 y en la Figura 3-8 se presenta la relación de habitantes para el AIP en el municipio de Garagoa detallando la información por cada una de las veredas

Tabla 3-15 Distribución de la población por sexo- AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Arada Chiquita	3	5	8
Caracol	4	6	10

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Guayabal	0	0	0
Arada Grande	2	4	6
Bojacá	1	2	3
Total	10	17	27

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda Caracol presenta el mayor número de habitantes con 10 pobladores en total y la vereda Bojacá presenta el menor número con 3 habitantes. En el AIP se identifica un total 27 habitantes, de los cuales 17 son hombres representando el 63% de la población y 10 mujeres que equivalen al 37% del total de la población.

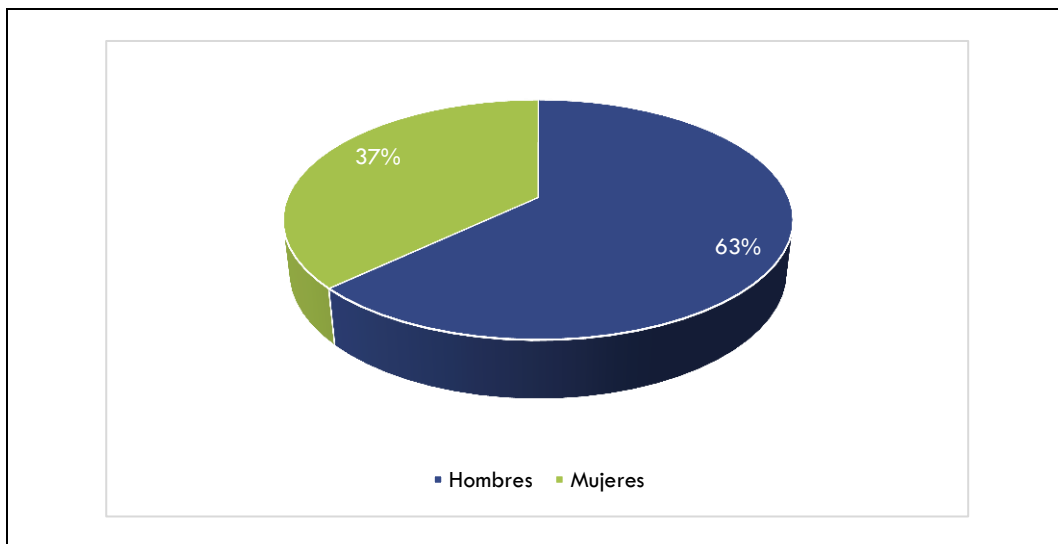


Figura 3-8 Distribución por sexo – AIP Garagoa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

A continuación se observa la distribución de la población por edad en el AIP del municipio de Garagoa.

Tabla 3-16 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Arada Chiquita	0	1	6	1	8
Caracol	0	1	8	1	10
Guayabal	0	0	0	0	0
Arada Grande	0	3	3	0	6
Bojacá	0	0	2	1	3

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Total	0	5	19	3	27

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En el AIP del municipio predomina la población adulta, el grupo etario más reducido es el de adulto mayor, ya que no hay población existente para el rango de edad infantil.

- ✓ Población económicamente activa

En la Figura 3-17 se muestra la población económicamente activa en el AIP del municipio de Garagoa.

Tabla 3-17 Población económicamente activa AIP Garagoa

GARAGOA	
Vereda	Población económicamente activa
Bojacá	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 67% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 7,4% del AIP total para el municipio de Garagoa.
Arada Grande	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 11,1% del AIP total para el municipio de Garagoa.
Arada Chiquita	La población económicamente activa es de 6 personas, representando el 75% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 22,2% del AIP total para el municipio de Garagoa.
Caracol	La población económicamente activa es de 8 personas, representando el 80% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 29,6% del AIP total para el municipio de Garagoa.
Guayabal	No se reportan habitantes ubicados en el AIP.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

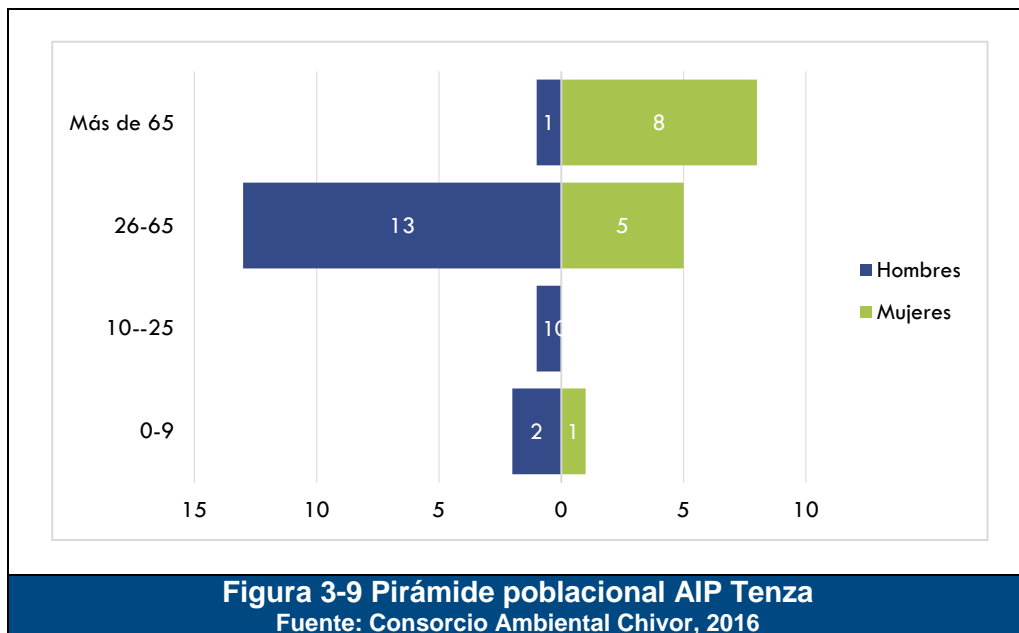
- Municipio de Tenza

El AIP del municipio de Tenza tiene una población total de 30 personas. Para el rango de edad entre 0-9 años se identifican 2 personas que representan el 7%, el rango entre 10-25 años está determinado por 1 persona que representan el 3%, entre el grupo de edad 26-65 años 18 personas constituyen la mayor parte de la población con el 60% y el 30% se ubica en la edad de más de 65 años con un total de 9 habitantes. En la Tabla 3-18 y Figura 3-19 se presenta la relación para el municipio.

Tabla 3-18 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0-9	2	1	2	7%
10-25	1	0	1	3%
26-65	13	5	18	60%
Más de 65	1	8	9	30%
TOTAL	17	14	30	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Figura 3-19 se evidencia una mayor concentración de población de género masculino. En el rango de edad entre los 0-9 años no hay diferencia significativa entre población masculina y femenina en edad infantil. En las edades entre los 10-25 se reduce la población, considerando la búsqueda de oportunidades laborales y/o académicas en otros municipios o zonas aledañas. El rango de edad entre los 26-65 años, muestra el retorno de la población a sus lugares de origen. Finalmente en el rango de edad de más de 65 años, hay una reducción significativa en población masculina, y esto puede estar dado a condiciones de vulnerabilidad por enfermedades que llevan a los adultos mayores a desplazarse a otras zonas o cabeceras municipales para sus cuidados paliativos.

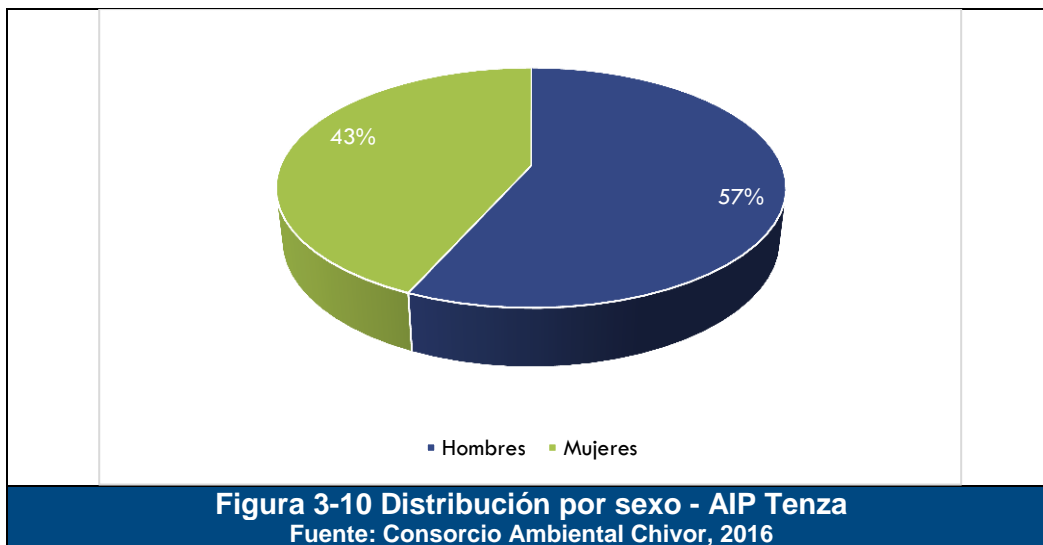
A continuación en la Tabla 3-19 y Figura 3-10 se presenta la relación de la población que habita en el AIP del municipio de Tenza detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-19 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Rucha	4	3	7
Mutatea	3	2	5
Valle Grande Abajo	2	1	3
Valle Grande Arriba	2	7	9
Resguardo	2	4	6
Quebradas	0	0	0
Total	13	17	30

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda con mayor número de habitantes en el AIP es Valle grande arriba 9 pobladores, y la vereda con menor número de habitantes es Valle Grande Abajo con 3 personas. En el AIP se identifica un total de 30 habitantes, de los cuales 17 son hombres que equivalen al 57% y 13 mujeres que representan el 43%.



Los datos de población por edad se presentan en la Tabla 3-20 demostrando que el grupo etario más predominante es el de adultos.

Tabla 3-20 Distribución de la población AIP - veredas por edad

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Mutatea	0	0	3	2	5
Rucha	0	0	4	3	7
Valle Grande Abajo	0	0	2	1	3
Valle Grande Arriba	0	3	5	1	9
Resguardo	0	0	3	3	6
Quebradas	0	0	0	0	0
Total	0	3	17	10	30

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-21 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Tenza.

Tabla 3-21 Población económicamente activa AIP veredas Tenza

TENZA	
Vereda	Población económicamente activa
Mutatea	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 60% de total de la población de la vereda, y a su vez el 10% del AIP total para el municipio de Tenza
Rucha	La población económicamente activa es de 4 personas, representando el 57% de total de la población de la vereda, y a su vez el 13,3% del AIP total para el municipio de Tenza.
Valle Grande Abajo	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 67% de total de la población de la vereda, y a su vez el 6,7% del AIP total para el municipio de Tenza
Valle Grande Arriba	La población económicamente activa es de 5 personas, representando el 56% de total de la población de la vereda, y a su vez el 16,7% del AIP total para el municipio de Tenza.
Resguardo	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda, y a su vez el 10% del AIP total para el municipio de Tenza.
Quebradas	No se reportan habitantes ubicados en el AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Sutatenza

Para el municipio de Sutatenza según información recolectada en campo, en los 2 predios visitados, no se encontraron habitantes por lo tanto no se reporta información demográfica para este municipio.

- Municipio de Guateque

Para el municipio de Guateque según información recolectada en campo, en los 2 predios visitados en la vereda Gaunza Arriba, no se encontraron habitantes por lo tanto no se reporta información demográfica para este municipio.

➤ **Departamento de Cundinamarca**

Para la caracterización del AIP en los 13 municipios que hacen parte del área de influencia del proyecto para el Departamento de Cundinamarca, en la distribución por edad y sexo, se tuvieron en cuenta los rangos de edad entre 0-9;10-25;26-65 y más de 65 años teniendo en cuenta la sistematización de la información recolectada en campo. Para la distribución por grupos etarios de los predios intervenidos por el Proyecto se tuvo en cuenta la categoría infantil la cual se ubica entre los 0- 4 años, escolar entre los 5-19 años, adulto entre los 20-64 años y adulto mayor de 65 años en adelante.

- Municipio de Tibirita

En el municipio de Tibirita para la caracterización de AIP se identifican 134 habitantes. De los cuales 4 personas (3%) se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se ubican 16 personas (12%). Entre el rango 26-65 años, 76 habitantes que corresponden al 57% del total de la población siendo este rango la más representativa. Finalmente, el 28% corresponde a 38 personas que se sitúan dentro del rango más de 65 años. En la Tabla 3-21 y Figura 3-11 se presentan los diferentes valores para el AIP del municipio de Tibirita.

Tabla 3-22 Distribución por edad y sexo AIP Tibirita

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	2	2	4	3%
10-25	13	3	16	12%
26-65	33	43	76	57%
Más de 65	18	20	38	28%
TOTAL	66	68	134	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

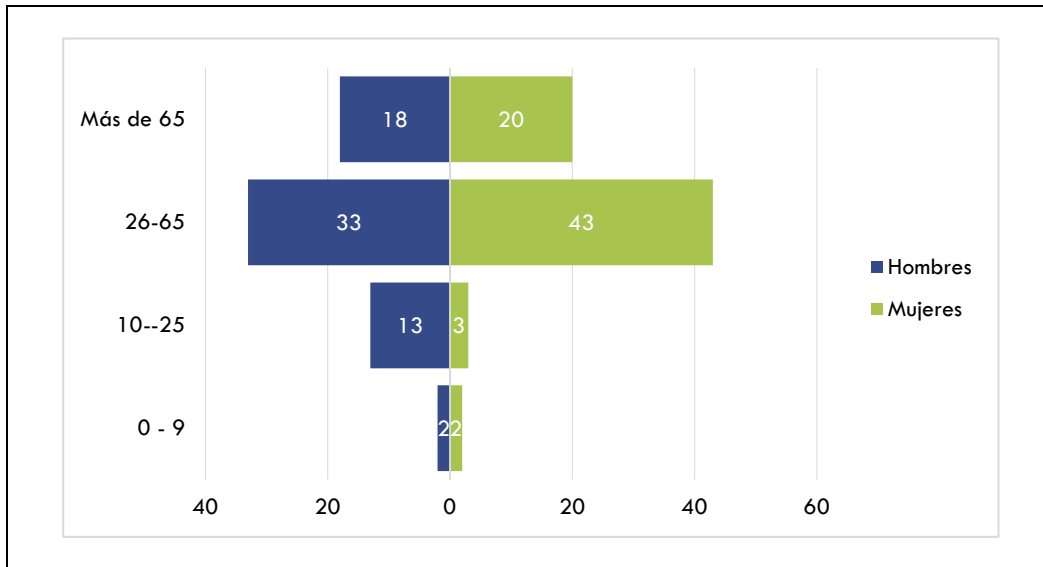


Figura 3-11 Pirámide poblacional AIP Tibirita
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-11 en el rango de edad de 0-9 años hay un índice bajo de población infantil para población femenina y masculina, para la edad entre los 10- 25 años, hay un aumento en hombres debido a la vinculación al trabajo en la zona rural. En el rango de 26- 65 años, siendo este el más significativo, incrementa la población económicamente activa en mujeres y se reduce en edad de 65 años en adelante por condiciones crónicas de enfermedades que pueden aumentar tasas de mortalidad o desplazamiento a zonas seguras.

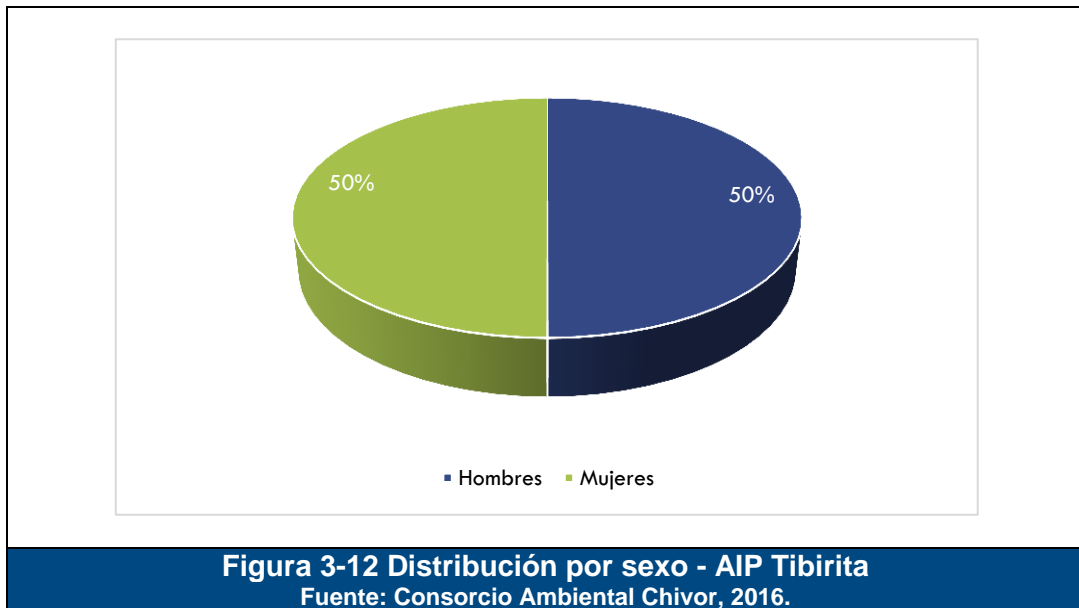
En la Tabla 3-23 y en la Figura 3-12 se presenta la relación de la población del AIP, para el municipio de Tibirita detallando la información por cada una de las veredas

Tabla 3-23 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Renquira	10	15	25
San Antonio	4	5	9
Socoatá	16	9	26
Laguna	10	9	19
Gusvita	8	11	19
Fuguntá	16	12	27
Medio Quebradas	3	6	9
Total	67	67	134

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

Puede observarse que la vereda con mayor número de habitantes es Fuguntá con 27 habitantes y las veredas con menor número de habitantes son San Antonio y Medio Quebradas cada una con 9 habitantes. En el AIP se identifica un total de 134 habitantes de los cuales 66 son hombres representado el 50% y 67 mujeres las cuales equivalen al 50% restante.



En cuanto a la distribución de la población por edad, en la Tabla 3-24 se presentan los datos

Tabla 3-24 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul may	Habitantes
Renquira	0	4	12	9	25
San Antonio	0	0	4	5	9
Socoatá	0	4	11	11	26
Laguna	1	7	9	2	19
Gusvita	0	3	13	3	19
Fugunta	0	0	18	9	27
Medio Quebradas	0	0	9	0	9
Total	1	18	76	39	134

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Así, se observa que el grupo etario predominante en el AIP del municipio de Tibirita es el adulto, mientras que el más reducido es el infantil.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-25 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Tibirita.

Tabla 3-25 Población económicamente activa AIP Tibirita

TIBIRITA	
Vereda	Población económicamente activa
Medio Quebradas	La población económicamente activa es de 9 personas, representando el 100% de total de la población de la vereda, las cuales a su vez corresponden al 6,7% del AIP total para el municipio de Tibirita.
Fuguntá	La población económicamente activa es de 18 personas, representando el 67% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 13,4% del AIP total para el municipio de Tibirita.
Renquirá	La población económicamente activa es de 12 personas, representando el 48% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 9,0% del AIP total para el municipio de Tibirita
Gusvita	La población económicamente activa es de 13 personas, representando el 68% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 9,0% del AIP total para el municipio de Tibirita
Socoatá	La población económicamente activa es de 11 personas, representando el 42% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 6,0% del AIP total para el municipio de Tibirita
Laguna	La población económicamente activa es de 9 personas, representando el 69% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 8,2% del AIP total para el municipio de Tibirita.
San Antonio	La población económicamente activa es de 4 personas, representando el 44% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 3,0% del AIP total para el municipio de Tibirita

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Machetá

En el municipio de Macheta para la caracterización de AIP se identifican 52 habitantes. De los cuales 8 personas que constituyen el 15% se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se identifican 11 personas (21%). Entre el rango 26-65 años, se reportan 24 habitantes que representan el 46% del total de la población, siendo esta la población más representativa. Finalmente, el 15% corresponde a 8 personas que se sitúan dentro del rango de más de 65 años. La relación por rangos de edad se presenta en la Tabla 3-26 y en la Figura 3-13.

Tabla 3-26 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 – 9	5	3	8	15%
10-25	5	6	11	21%
26-65	12	12	24	46%
Más de 65	4	4	8	15%
TOTAL	26	25	52	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

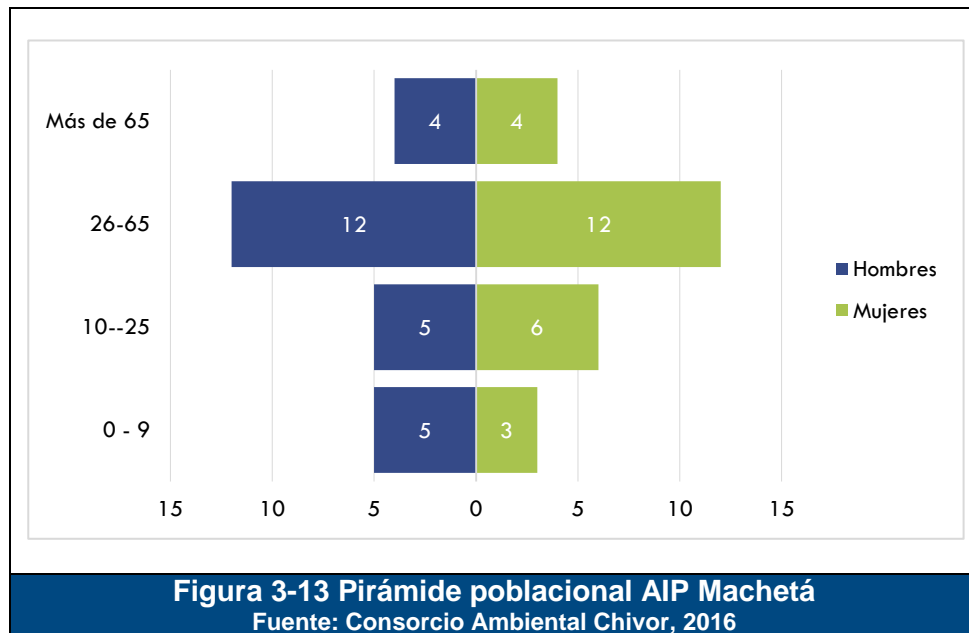


Figura 3-13 Pirámide poblacional AIP Machetá
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-13 el mayor índice de población ubicada en el rango de 0-25 años es en hombres, esto permite inferir que parte de la población escolar y adulto joven se dedica a estudiar o realizar trabajos informales o relacionados con actividades agrícolas. A partir de los 26-65 años hay un incremento en la población femenina y masculina lo que quiere decir un retorno de la población a su lugar de origen. La edad donde es más prevalente la disminución o ausencia de población en los predios intervenidos se ubica en el rango de edad mayor a 65 años dada principalmente por razones de traslado o índices normales de mortalidad por causa de enfermedades.

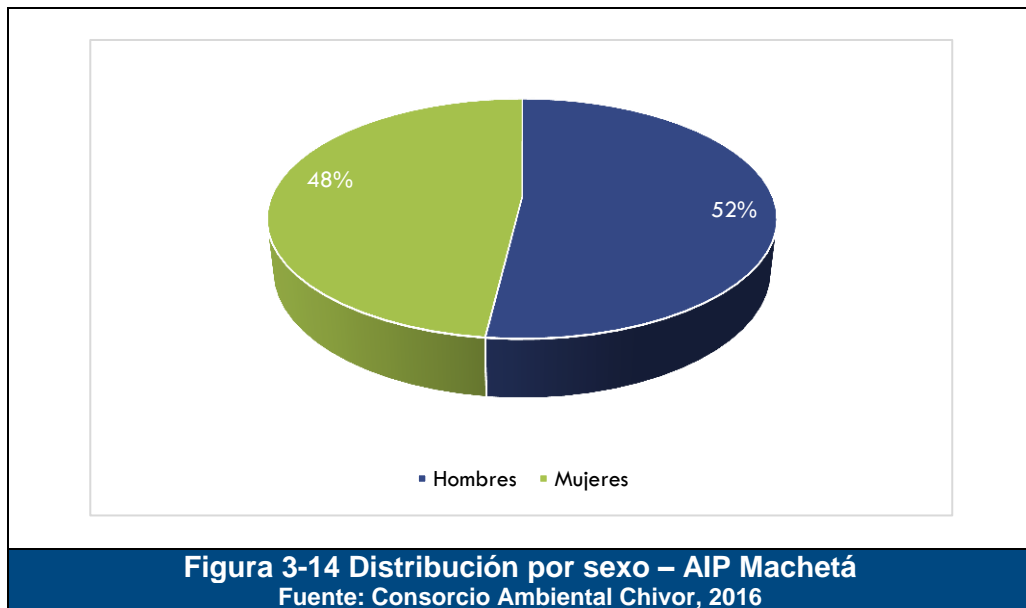
A continuación en la Tabla 3-27 y en la Figura 3-14 se presenta la población del AIP en el municipio de Machetá detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-27 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Belén	0	0	0
Lotavita	1	2	3
San Martín	8	10	18
Resguardo Bajo	3	4	7
Guina Bajo	12	10	22
San Bernabé	1	1	2
Total	25	27	52

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda con mayor número de habitantes es Guina Bajo con 22 habitantes y la vereda con menor número de habitantes es San Bernabé con 2 pobladores ubicados en el AIP. La vereda Belén no cuenta con número de habitantes aun cuando se intervienen 15 predios, no presentan población residente. En el AIP se identifica un total de 52 habitantes, de los cuales 27 son hombres (52%) y 25 mujeres (48%).



La distribución de la población por grupos etarios se presenta en la Tabla 3-28.

Tabla 3-28 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Belén	0	0	0	0	0
Lotavita	0	0	1	2	3
San Martín	0	5	10	3	18
Resguardo Bajo	0	2	3	2	7
Guina	3	6	10	3	22
San Bernabé	0	0	2	0	2
Total	3	13	26	10	52

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

De acuerdo con los datos presentados, predomina la población adulta, mientras que la población infantil es la más reducida y adulto mayor tiene menor representatividad con relación a los adultos.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-29 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Macheta.

Tabla 3-29 Población económicamente activa AIP Machetá

MACHETÁ	
Vereda	Población económicamente activa
Belén	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no existe población económicamente activa
Guina Bajo	La población económicamente activa es de 10 personas, representando el 45% de total de la población de la vereda, la cuales a su vez corresponden al 19,2% del AIP total para el municipio de Macheta
San Bernabé	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 100% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 3,8% del AIP total para el municipio de Macheta.
Resguardo Bajo	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 43% de total de la población de la vereda las cuales a su vez corresponden al 5,8% del AIP total para el municipio de Macheta
Lotavita	La población económicamente activa es de 1 persona, representando el 33% del total de la población la vereda y el 1,9% del total de la población las cuales a su vez corresponden al 1,9% del AIP total para el municipio de Macheta.
San Martín	La población económicamente activa es de 10 personas, representando el 56% del total de la población la vereda y el 1,9% del total de la población las cuales a su vez corresponden al 19,2% del AIP total para el municipio de Macheta.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

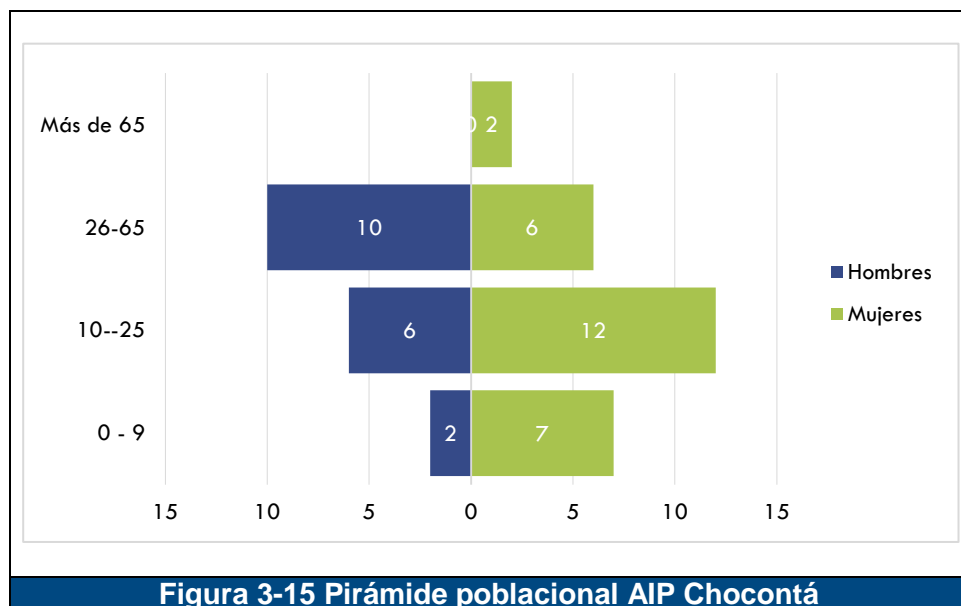
- Municipio de Chocontá

En el municipio de Chocontá para la caracterización de AIP se cuenta con 46 habitantes. De los cuales 9 personas constituyen el 20% y se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se ubican 18 personas estableciendo un 39% y es la categoría más representativa en comparación con las demás. Entre el rango 26-65 años, 17 habitantes representan el 37% del total de la población y por último, el 4% corresponde a 2 personas que se sitúan dentro del rango más de 65 años, los datos se relacionan en la Tabla 3-30 y en la Figura 3-15.

Tabla 3-30 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	2	7	9	20%
10-25	6	12	18	39%
26-65	10	6	17	37%
Más de 65	0	2	2	4%
TOTAL	18	27	46	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-15 existe una población reducida para el rango de 0-9 años, pero más prevalente en la población femenina, lo que posibilita un aumento en el trabajo informal u oportunidades de estudio en un rango de edad más adelante. A partir de los 26- 65 años, existe un considerable aumento en población masculina y puede deberse a la búsqueda de trabajo para mejorar sus condiciones de vida, a diferencia de la población femenina.

Es evidente que la población masculina de más de 65 años según información suministrada en campo no está presente en los predios intervenidos por el proyecto para este municipio.

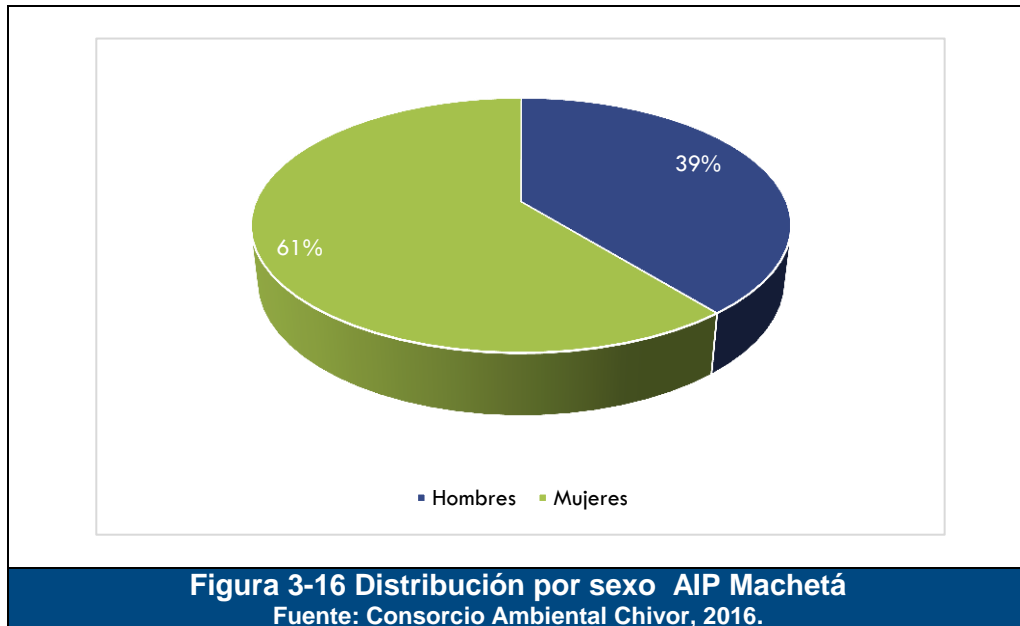
En la Tabla 3-31 y en la Figura 3-16 se presenta la relación de población del AIP en el municipio de Chocontá detallando la información por cada una de las veredas

Tabla 3-31 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Chinata	0	0	0
Saucío	13	11	24
Tilatá	11	6	17
Boquerón	4	1	5
Total	28	18	46

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

Con mayor número de habitantes en el AIP es la vereda Saucío con 24 habitantes y la vereda con menor número de habitantes es Chinatá con 0 pobladores. Se identifica un total de 46 habitantes, de los cuales 18 son hombres que equivalen el 39% de la población y 28 mujeres que representan el 61% de la población.



En la Tabla 3-32 se presenta la distribución de la población por edad en el AIP del municipio de Chocontá.

Tabla 3-32 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Chinatá	0	0	0	0	0
Saucío	3	8	12	1	24
Tilatá	1	7	8	1	17
Boquerón	1	2	2	0	5
Total	5	17	22	2	46

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Como se observa, es predominante el grupo adulto, seguido del grupo escolar, el grupo infantil y el grupo adulto mayor resulta ser el más reducido.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-33 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Chocontá.

Tabla 3-33 Población económicamente activa AIP Chocontá

CHOCONTÁ	
Vereda	Población económicamente activa
Boquerón	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 40% de total de la población de la vereda, siendo esta población el 4,3% del AIP total para el municipio de Chocontá
Saucío	La población económicamente activa es de 12 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda siendo esta población el 26,1% del AIP total para el municipio de Chocontá
Tilatá	La población económicamente activa es de 8 personas, representando el 47% de total de la población de la vereda siendo esta población el al 17,4% del AIP total para el municipio de Chocontá
Chinatá	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se puede establecer económicamente activa.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

- Municipio de Suesca

En el municipio de Suesca para la caracterización de AIP se cuenta con 33 habitantes. De los cuales 3 personas constituyen el 9% y se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se ubican 11 personas estableciendo un 33%. Entre el rango 26-65 años, 18 habitantes representan el 55% del total de la población siendo la más representativa y por último, el 3% corresponde a 1 persona que se sitúa dentro del rango más de 65 años. En la Tabla 3-34 y en la Figura 3-17, se relaciona por grupo de edad.

Tabla 3-34 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 – 9	2	1	3	9%
10-25	7	4	11	33%
26-65	8	10	18	55%
Más de 65	0	1	1	3%
TOTAL	17	16	33	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

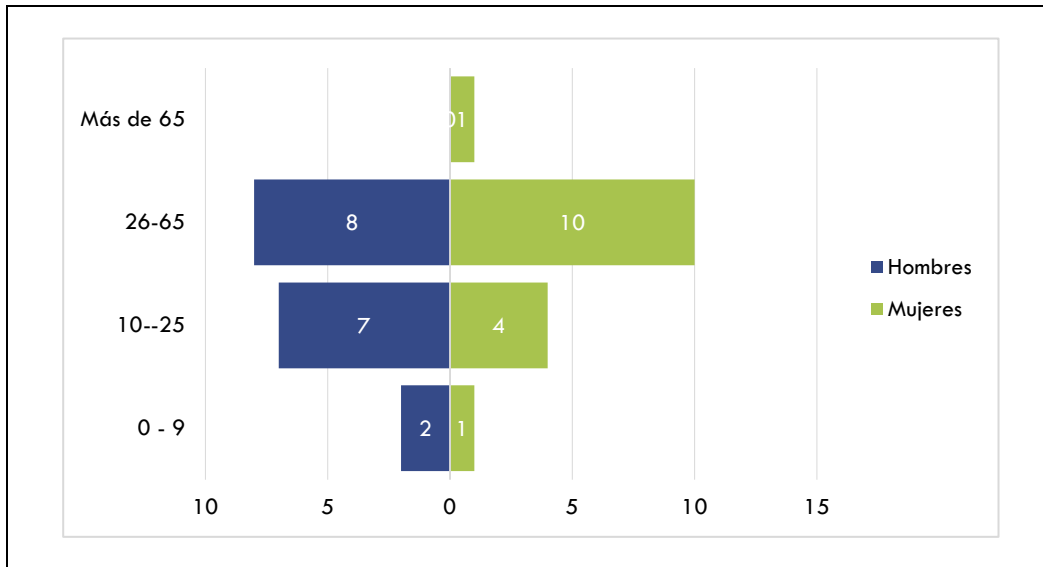


Figura 3-17 Pirámide poblacional AIP Suesca
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-17 teniendo en cuenta la pirámide poblacional del municipio de Suesca, se identifica que para el rango de 0-9 años existe un bajo índice de población infantil. Como se puede observar en el rango de edad entre los 10- 25 años, continúa el incremento de población masculina resaltando una participación en trabajos informales o formales dependiendo de las oportunidades laborales que ofrezca el municipio.

El rango de edad más característico es el de 26-65 años, donde acrecienta de manera notable la población femenina, con relación rango inmediatamente anterior. A diferencia de la edad de 65 años en adelante, hay un aumento en población masculina, lo que constituye altas tasas de mortalidad o desplazamiento a otras zonas del departamento, ya sea por condiciones de salud o mayor riesgo de sufrir enfermedades en su sitio de origen.

En la Tabla 3-35 y en la Figura 3-18 se presenta la relación de la población para el AIP del municipio de Suesca detallando la información por cada una de las veredas.

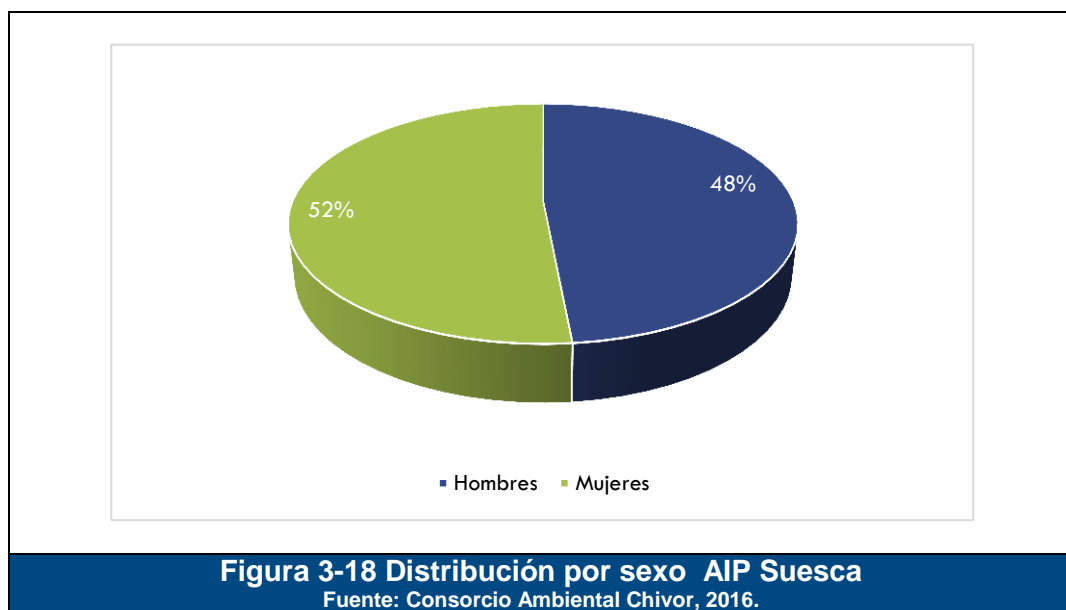
Tabla 3-35 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
San Vicente	7	6	13
Palmira	0	0	0

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Cacicazgo	7	8	15
Tenería	0	0	0
Santa Rosa	3	2	5
Total	17	16	33

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda con mayor número de habitantes es San Vicente y la de menor población es Santa Rosa. En el AIP dentro del municipio de Suesca se identifica un total de 33 habitantes, de los cuales 16 son hombres los cuales representan el 48% de la población y 17 mujeres las cuales equivalen al 52% restante de la población.



A continuación se presentan los datos de distribución de la población por edad en el AIP para el municipio de Suesca.

Tabla 3-36 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
San Vicente	0	5	8	0	13
Palmira	0	0	0	0	0
Cacicazgo	1	1	11	2	15
Tenería	0	0	0	0	0
Santa Rosa	0	2	2	1	5
Total	1	8	21	3	33

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Se observa predominio de la población adulta, y como grupo etario más reducido se identifica el infantil y adulto mayor.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-37 a se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Suesca.

Tabla 3-37 Población económicamente activa AIP Suesca

SUESCA	
Vereda	Población económicamente activa
Santa Rosa	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 40% de total de la población de los predios intervenidos en la vereda las cuales corresponden al 6,1% del AIP total para el municipio de Suesca
San Vicente	La población económicamente activa es de 8 personas, representando el 62% de total de la población de los predios intervenidos en la vereda las cuales corresponden al 24,2% del AIP total para el municipio de Suesca
Cacicazgo	La población económicamente activa es de 11 personas, representando el 73% de total de la población de los predios intervenidos en la vereda las cuales corresponden al 33,3% del AIP total para el municipio de Suesca
Tenería	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa
Palmira	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Sesquilé

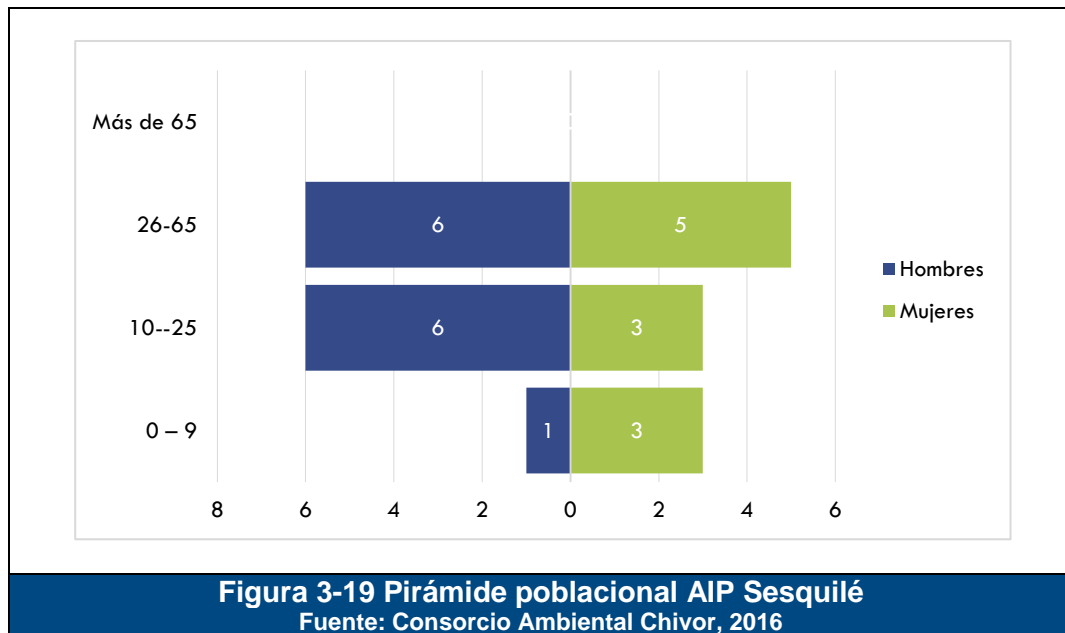
En el municipio de Sesquilé para la caracterización de AIP se cuenta con 24 habitantes. De los cuales 4 personas constituyen el 17% y se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se ubican 9 personas constituyendo un 38%. Entre el rango 26-65 años, 11 habitantes representan el 46% del total de la población siendo esta edad

la más representativa del total de la población como se presenta en la Tabla 3-38 y en la Figura 3-19.

Tabla 3-38 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 – 9	1	3	4	17%
10-25	6	3	9	38%
26-65	6	5	11	46%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	13	11	24	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Figura 3-19 se observa un incremento en la población infantil para las mujeres en comparación con la población masculina. En el rango de edad entre los 10- 25 años, la actividad laboral está más enmarcada en Los hombres.

A partir de los 26-65 años, la población activa laboralmente en hombres se mantiene, a diferencia de las mujeres donde retornan habitantes, y esto puede deberse a la búsqueda de oportunidades laborales para mejorar sus condiciones de vida. En el rango de más de 65 años, no hay población para población masculina y femenina, lo que puede indicar un alto índice de mortalidad o desplazamiento a otros municipios.

En la Tabla 3-39 y en la Figura 3-20 se presenta el número total de población que hace parte del AIP en el municipio de Sesquilé detallando la información para cada una de las veredas.

Tabla 3-39 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Nescuatá	11	10	21
Boitá	1	2	3
Boitivá	0	0	0
Total	12	12	24

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda con mayor número de habitantes es Nescuatá con 21 habitantes. En el AIP se identifica un total de 24 habitantes, de los cuales 12 son hombres y 12 mujeres presentando una distribución por sexo equitativa.

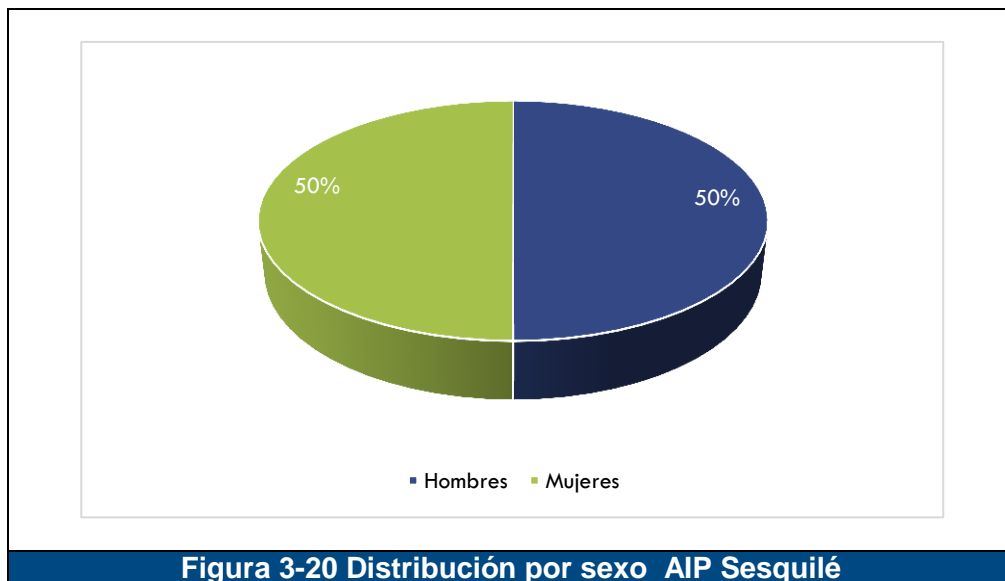


Figura 3-20 Distribución por sexo AIP Sesquilé

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

A continuación se presenta la población del AIP en el municipio de Sesquilé, discriminada por grupos etarios. Esta distribución permite referir que la población adulta es la más predominante del resto de categorías.

Tabla 3-40 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Nescuatá	0	13	8	0	21
Boitá	0	0	3	0	3
Boitivá	0	0	0	0	0
Total	0	13	11	0	24

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Población económicamente activa

En la Tabla 3-41 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Sesquilé.

Tabla 3-41 Población económicamente activa AIP Sesquilé

SESQUILÉ	
Vereda	Población económicamente activa
Nescuatá	La población económicamente activa es de 8 personas, representando el 53% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 33,3% del AIP total para el municipio de Sesquilé
Boitá	La población económicamente activa es de 3 personas, representando el 100% de total de la población de la vereda las cuales corresponden al 12,5% del AIP total para el municipio de Sesquilé
Boitivá	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se puede determinar población económicamente activa



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Gachancipá

En el municipio de Gachancipá para la caracterización de AIP se cuenta con 6 habitantes, la totalidad se encuentra en el rango de 26-65 años como se presenta la relación para todos los rangos en la Tabla 3-42 y en la Figura 3-21.

Tabla 3-42 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	0	0	0	0%
10-25	0	0	0	0%
26-65	4	2	6	100%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	4	2	6	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

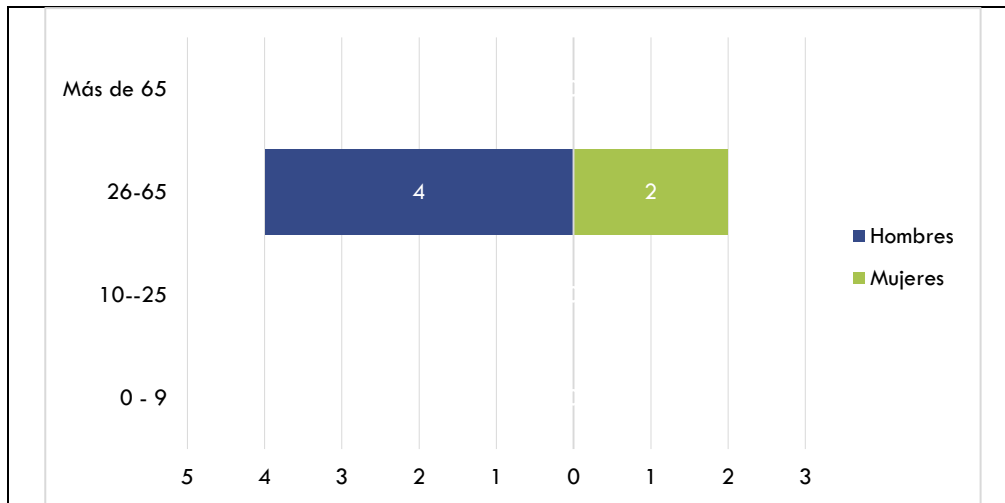


Figura 3-21 Pirámide poblacional AIP Gachancipá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

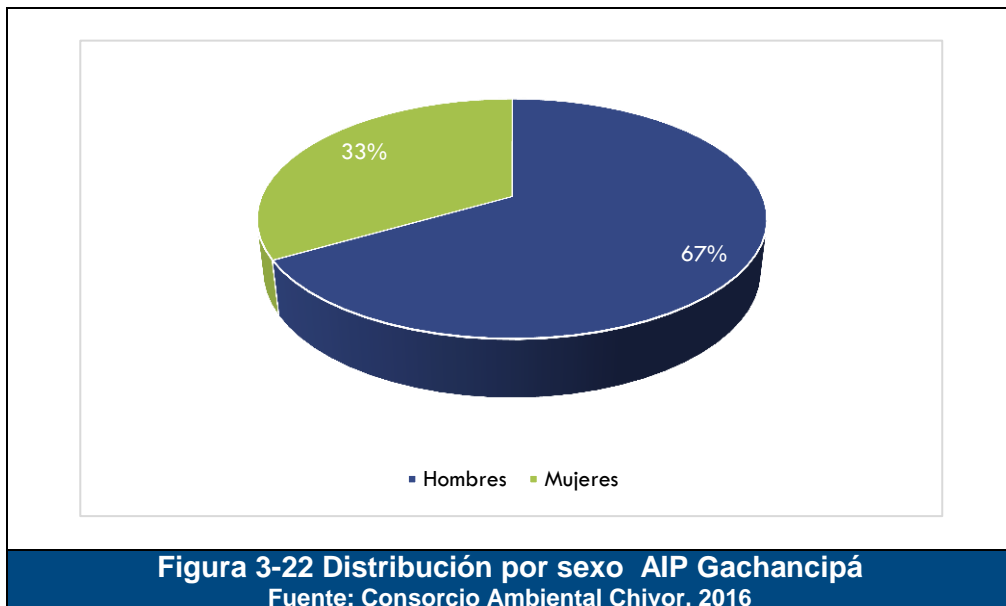
En la Figura 3-21 hay una población predominantemente adulta ya que los rangos de mayor edad son los que agrupan a la mayor cantidad de población, lo que quiere decir que existe una población activa laboralmente, más enmarcado en el sexo masculino.

A continuación se presenta la relación del AIP para el municipio de Gachancipá detallando la información para cada una de las veredas identificando que las mujeres constituyen el 33% del total de la población y los hombres el 67% como se observa en la Tabla 3-43 y en la Figura 3-22.

Tabla 3-43 Distribución de la población por sexo AIP Gachancipá

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
San José	2	4	6

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



A continuación se presenta la distribución de la población por edad en el AIP dentro del municipio de Gachancipá predominando la población adulta.

Tabla 3-44 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
San José	0	0	6	0	6

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-45 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Gachancipá.

Tabla 3-45 Población económicamente activa AIP Gachancipá

GACHANCIPÁ	
Vereda	Población económicamente activa
San José	La totalidad de la población residente en los predios intervenidos corresponde a población económica activa.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Nemocón

En el municipio de Nemocón para la caracterización de AIP se cuenta con 2 habitantes, de los cuales constituyen el 100% y se encuentran dentro del rango de edad 26-65 años. En la Tabla 3-46 y la Figura 3-23 se presenta la relación.

Tabla 3-46 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	0	0	0	0%
10-25	0	0	0	0%
26-65	1	1	2	100%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	1	1	2	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

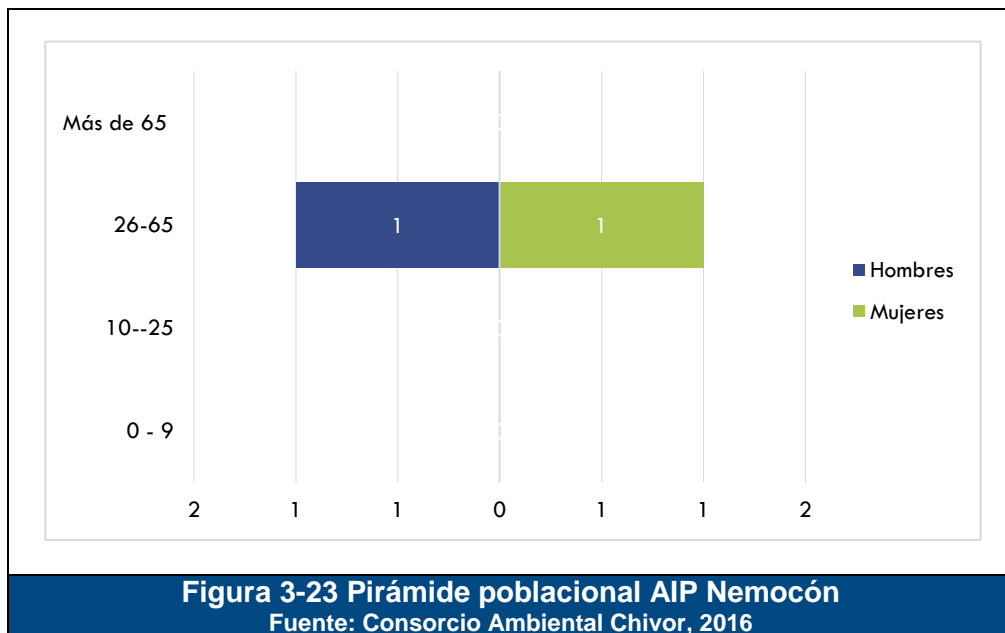


Figura 3-23 Pirámide poblacional AIP Nemocón
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-23 hay una población predominantemente adulta ya que los rangos de mayor edad son los que agrupan a la totalidad de población del AIP. Lo anterior quiere decir que población masculina y femenina se ubican entre los rangos de edad entre los 26-65 años.

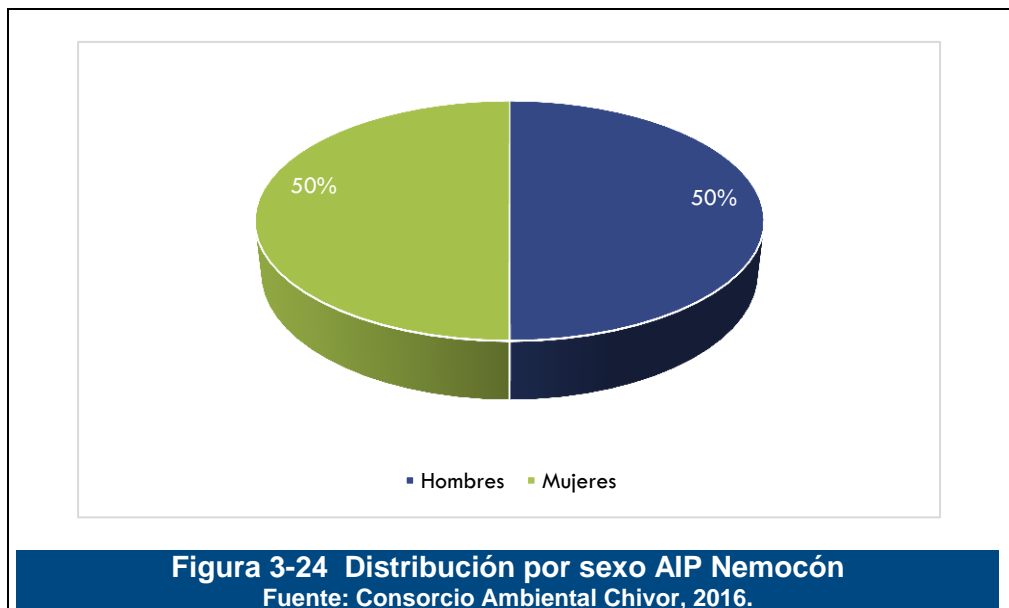
Se presenta la relación del AIP para el municipio de Nemocón en la Tabla 3-47 y en la Figura 3-24 detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-47 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Agua Clara	0	0	0
Astorga	0	0	0
La Puerta	1	1	2
Total	1	1	2

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

En el AIP del municipio de Nemocón se identifica un total de 2 habitantes en la vereda La Puerta, con una distribución por sexo equitativa.



La distribución de la población por edad en el AIP para el municipio de Nemocón se presenta en la Tabla 3-48, predominando según el trabajo de campo la población adulta.

Tabla 3-48 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Agua Clara	0	0	0	0	0
Astorga	0	0	0	0	0
La Puerta	0	0	2	0	2
Total	0	0	2	0	2

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-49 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Nemocón.

Tabla 3-49 Población económicamente activa AIP Nemocón

NEMOCÓN	
Vereda	Población económicamente activa
Astorga	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa
La Puerta	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 100% de total de la población de la vereda y el 100% del AIP total para el municipio de Nemocón.
Agua Clara	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Cogua

En el municipio de Cogua para la caracterización de AIP se cuenta con 21 habitantes. De los cuales 5 personas constituyen el 24% y se encuentran dentro del rango 0-9 años, para el rango de 10-25 años se ubican 4 personas constituyendo un 19%. Entre el rango 26-65 años, 10 habitantes representan el 48% del total de la población siendo esta edad la más representativa del total de la población, y por último en el rango de edad más de 65 se encuentran 2 personas con el 0% como se presenta en la Tabla 3-50 y Figura 3-25.

Tabla 3-50 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	3	2	5	24%
10-25	2	2	4	19%
26-65	5	5	10	48%
Más de 65	2	0	2	10%
TOTAL	12	9	21	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

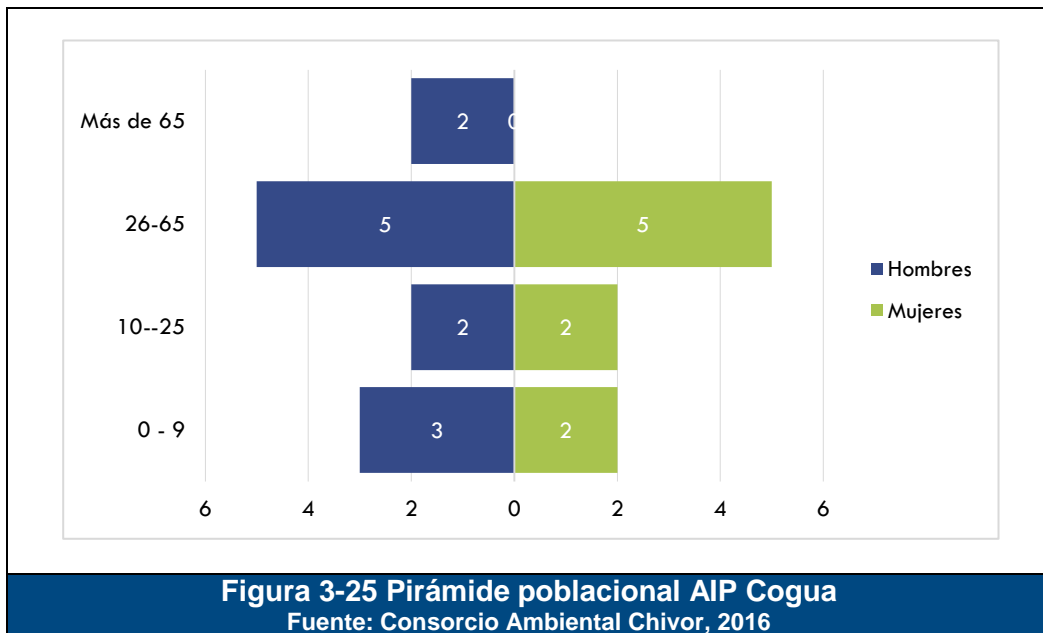


Figura 3-25 Pirámide poblacional AIP Cogua
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Teniendo en cuenta la pirámide de población Figura 3-25 se observa que hay un mayor número de infantes en hombres en el rango de edad de 0-9 años. Para el rango de edad entre los 10- 25 años entre población escolar y adulto es considerable una participación en lo laboral y en lo académico. Lo anterior, posibilita un incremento de población activa laboralmente para población femenina y masculina. En el rango de edad de más de 65 años, hay ausencia de mujeres, lo que permite inferir una alta tasa de mortalidad o desplazamiento a lugares de otros familiares.

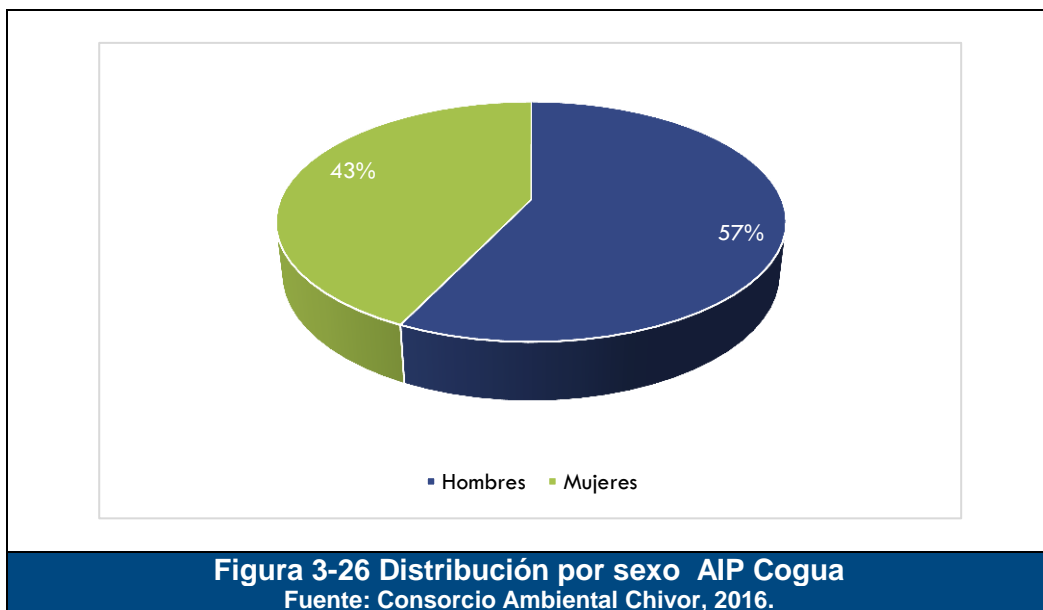
A continuación en la Tabla 3-51 y Figura 3-26 se presenta la relación poblacional del AIP pertenecientes al municipio de Cogua detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-51 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Rodamontal	0	0	0
Rincón Santo	3	2	5
Mortiño	6	10	16
Susagua	0	0	0
Total	9	12	21

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

La vereda con mayor número de habitantes es Mortiño con 16 habitantes ubicados en el AIP, igualmente se identifica un total de 21 habitantes, de los cuales 12 son hombres representando el 57% de la población y 9 mujeres cantidad que equivale al 43% del total de la población, como se observa en la Figura 3-26.



A continuación se presenta la distribución de la población por grupos etarios en el AIP para el municipio de Cogua. De acuerdo con la información el grupo de edad más predominante es el de adultos que corresponde a los rangos de edad entre los 20-64 años.

Tabla 3-52 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Rodamontal	0	0	0	0	0
Rincón Santo	0	2	2	1	5
Mortiño	2	5	7	2	16
Susagua	0	0	0	0	0
Total	2	7	9	3	21

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

✓ Población Económicamente Activa

En la Tabla 3-53 se presentan los datos de población económicamente activa para las veredas del AIP en el municipio de Cogua.

Tabla 3-53 Población Económicamente Activa AIP Cogua

COGUA	
Vereda	Población económicamente activa
Mortiño	La población económicamente activa es de 7 personas, representando el 44% de total de la población de la vereda y el 33,3% del AIP total para el municipio de Cogua
Rincón Santo	La población económicamente activa es de 2 personas, representando el 13% de total de la población de la vereda y el 9,5% del AIP total para el municipio de Cogua
Susagua	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa
Rodamontal	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Zipaquirá

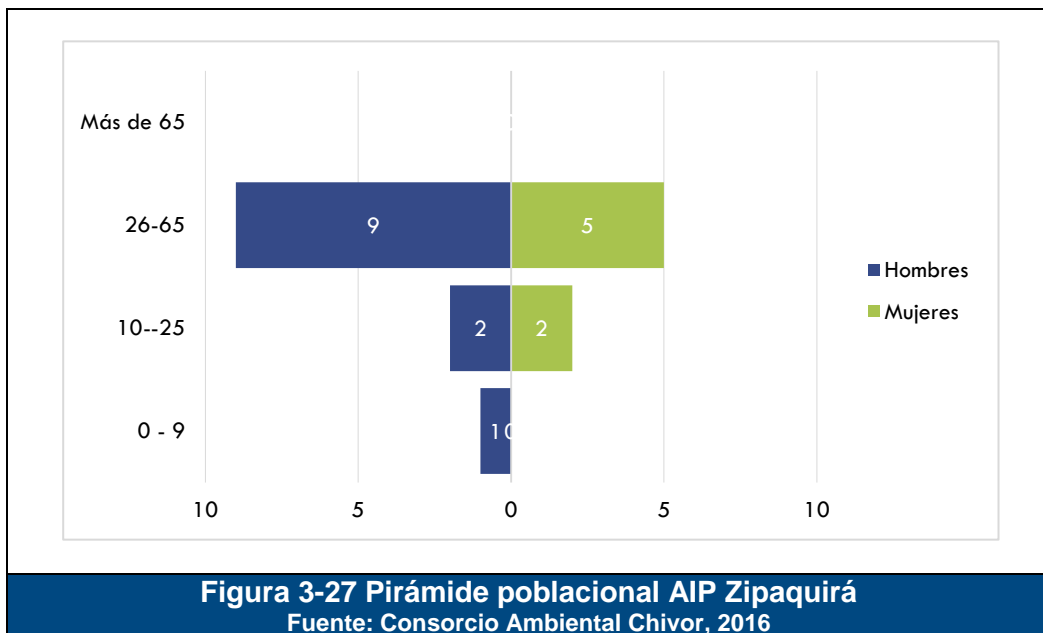
En el municipio de Zipaquirá para la caracterización de AIP se cuenta con 19 habitantes. Si bien se intervienen 103 predios, la ubicación del proyecto se encuentra en zonas que no se encuentran densamente pobladas con condiciones de pendientes pronunciadas razón por la cual no se ubican viviendas cercanas al proyecto. En los predios donde se ubica población, se idéntica una persona constituye en el rango 0-9 años (5%), para el rango de 10-25 años se ubican 4 personas constituyendo el 21%. Entre el rango 26-65

años, se identifican 74 habitantes representan el 74% del total de la población siendo esta edad la más representativa del total de la población. Lo anterior se observa en la Tabla 3-54 y en la Figura 3-27

Tabla 3-54 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	1	0	1	5%
10-25	2	2	4	21%
26-65	9	5	14	74%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	11	7	19	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Figura 3-27 se observa una población infantil predominante masculina entre los rangos 0-9 años. A partir de los 26- 65 años, hay un incremento considerable en población masculina, lo que quiere decir que se concentra en este rango de edad la mayor población activa laboralmente. Y en el rango de edad de más de 65 años, no se reportan hombres y mujeres.

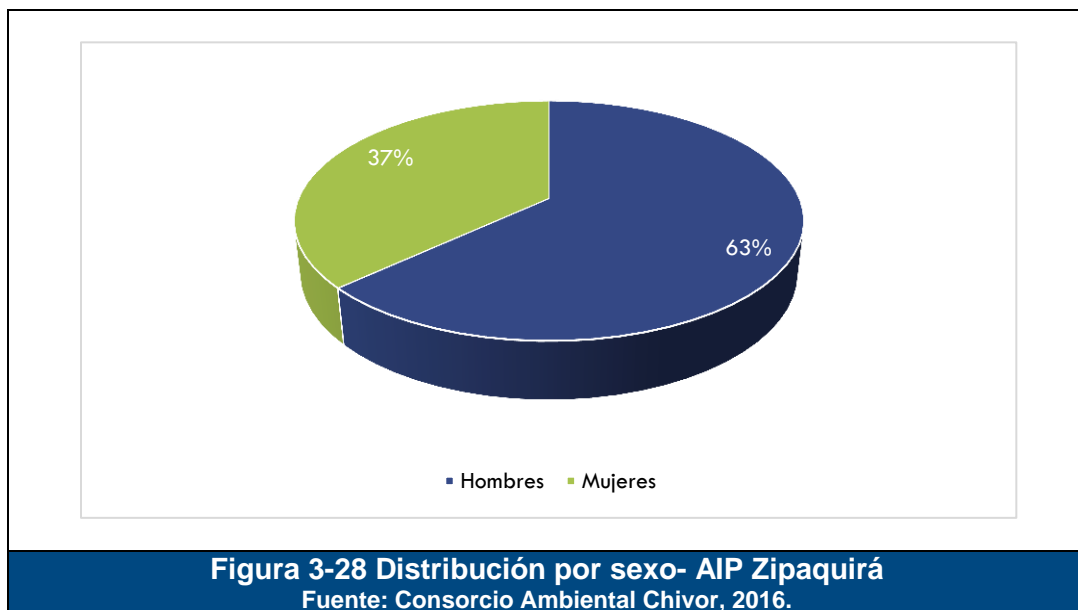
Se presenta en la Tabla 3-55 y en la Figura 3-28 la relación de población del AIP del municipio de Zipaquirá detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-55 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Barroblanco	4	6	10
El Centro	0	0	0
San Antonio	3	6	9
TOTAL	7	12	19

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

La vereda con mayor número de habitantes es Barroblanco. En el AIP se identifica un total de 19 habitantes de los cuales 12 son hombres los cuales representan el 63% y 7 mujeres equivalente al 37 % del total de la población.



A continuación se presenta la distribución de la población por grupos etarios para el AIP en el municipio de Zipaquirá.

Tabla 3-56 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Barroblanco	0	3	7	0	10
El Centro	0	0	0	0	0
San Antonio	0	1	8	0	9
Total	0	4	15	0	19

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Como se observa en la Tabla 3-56 predomina la población adulta, seguida de la población escolar.

- ✓ Población económicamente activa

A continuación se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Zipaquirá la población económicamente activa

Tabla 3-57 Población Económicamente Activa AIP Cogua

ZIPAQUIRÁ	
Vereda	Población económicamente activa
Barroblanco	La población económicamente activa es de 7 personas, representando el 70% de total de la población de la vereda y el 36,8% del AIP total para el municipio de Zipaquirá
El Centro	No hay habitantes ubicados en el AIP, por tanto no se identifica población económicamente activa
San Antonio	La población económicamente activa es de 8 personas, representando el 89% de total de la población de la vereda y el 42,1% del AIP total para el municipio de Zipaquirá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Tabio

Para el municipio de Tabio en el trabajo de campo realizado no se logra tener información de población que habita en los predios, por negativa de la comunidad no fue permitido el acceso a los mismos. Por ello solo fue posible realizar el formato de observación y no se cuenta con reporte de habitantes en la zona cercana al proyecto.

- Municipio de Subachoque

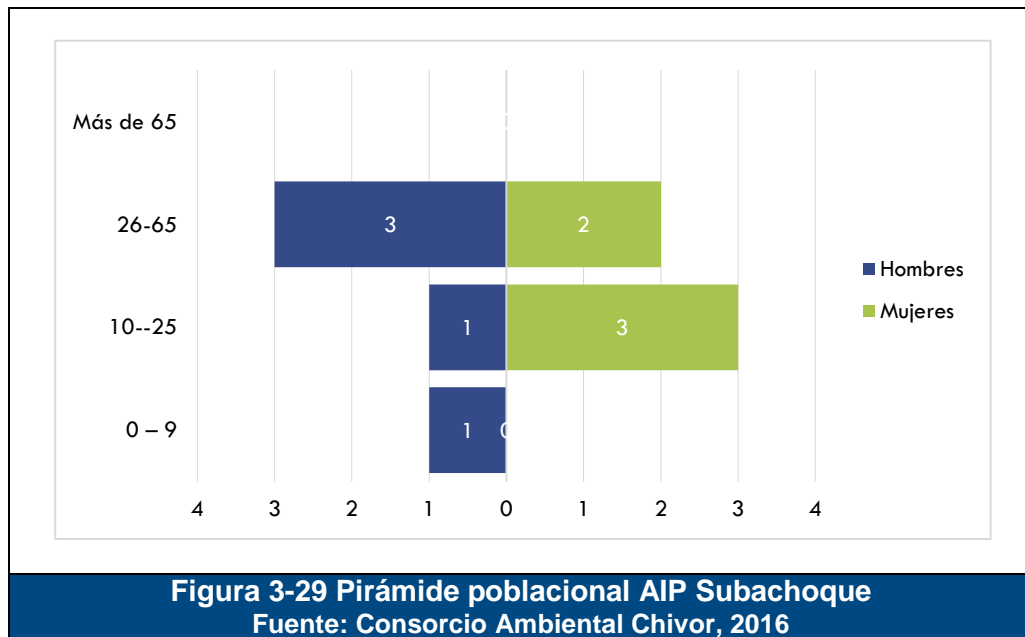
En la Tabla 3-58 y Figura 3-29 se presenta la distribución por edad y sexo en la población del AIP para Subachoque, el 10% de la población total se concentra en el rango de 0-9,

en el rango entre 10- 25 años se ubican 4 personas constituyendo el 40%, el rango entre 26-65 años, es el más predominante con 5 personas estableciendo el 50% del total de la población.

Tabla 3-58 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 – 9	1	0	1	10%
10-25	1	3	4	40%
26-65	3	2	5	50%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	5	5	10	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Figura 3-29 se observa una población infantil masculina entre los rangos 0-9 años. En el rango de edad entre los 10- 25 años, hay un incremento de población femenina y se mantiene el aumento en la población masculina. A partir de los 26-65 años, hay un aumento en población masculina, lo que significa que el acceso a oportunidades laborales es más recurrente en hombres. No se identifica población de más de 65 años.

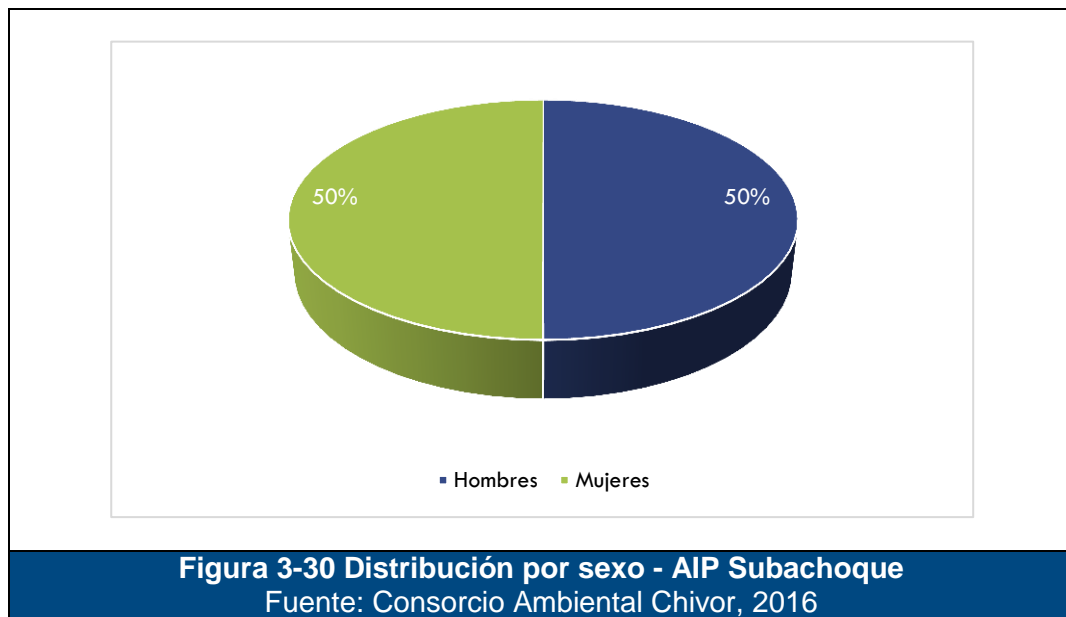
La relación de la población para el AIP del municipio de Subachoque se presenta en la Tabla 3-59 y Figura 3-30

Tabla 3-59 Distribución de la población por sexo

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Santuario La Cuesta	5	5	10
Canica Alta	0	0	0
Galdámez	0	0	0
Canica Baja	0	0	0
Total	5	5	10

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En el AIP se identifica un total de 10 habitantes para la vereda Santuario La Cuesta, de los cuales 5 son hombres representando el 50% y 5 mujeres equivalente al restante 50% de la población.



A continuación se presenta la distribución de la población para el AIP en el municipio de Subachoque, predominando la población adulta.

Tabla 3-60 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Santuario La Cuesta	1	4	5	0	10
Canica Alta	0	0	0	0	0
Galdámez	0	0	0	0	0
Canica Baja	0	0	0	0	0
Total	1	4	5	0	10

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-61 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Subachoque.

Tabla 3-61 Población económicamente activa AIP Subachoque

SUBACHOQUE	
Vereda	Población económicamente activa
Santuario La Cuesta	La población económicamente activa es de 5 personas, representando el 50% de total de la población de la vereda, igualmente corresponde al 50% del AIP total para el municipio de Subachoque
Canica Alta	No se reportan habitantes por restricción de ingreso, por tanto no se puede determinar población económicamente activa
Galdámez	No se reportan habitantes por restricción de ingreso, por tanto no se puede determinar población económicamente activa
Canica Baja	No se reportan habitantes por restricción de ingreso, por tanto no se puede determinar población económicamente activa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

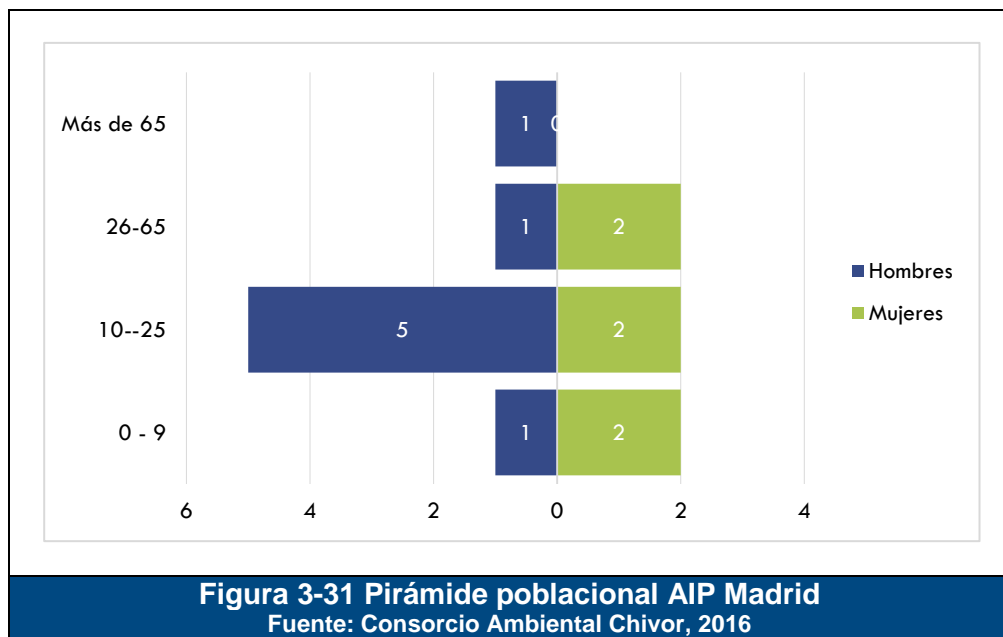
- Municipio de Madrid

En el AIP del municipio de Madrid, el 21% de la población se concentra en el rango de edad de 0-9 años con un total de 3 habitantes, dentro del rango de 10- 25 años, siendo el más representativo del total de la población, se destacan 7 habitantes constituyendo el 50%. Por otra parte, dentro del rango 26-65 años, se ubican 3 personas con el 21% y en más de 65 años 1 habitante siendo calificada como población joven, la menor cantidad de población se concentra en el rango alcanzando el 7% como se observa en la Tabla 3-62 y

Tabla 3-62 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	1	2	3	21%
10-25	5	2	7	50%
26-65	1	2	3	21%
Más de 65	1	0	1	7%
TOTAL	8	6	14	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016



En la Tabla 3-63 se observa una población infantil predominantemente femenina entre los rangos 0-9 años. En el rango de edad entre los 10- 25 años, hay un incremento de población masculina, lo que significa una mayor concentración en actividades informales o académicas. Entre el rango de edad entre los 26-65 años, disminuye la concentración de población masculina, manteniéndose el sexo femenino. Esto está dado, a la búsqueda de oportunidades laborales para la mejora en las condiciones de vida. En el rango de edad

de más de 65 años no hay mujeres, lo que significa que hay un aumento en los índices de mortalidad ya sea por condiciones de enfermedades crónicas o limitaciones funcionales. La relación de la población para el AIP del municipio de Madrid se presenta en la Tabla 3-63 y en la Figura 3-32 detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-63 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
La Cuesta	0	0	0
Carrasquilla	1	0	1
Valle del Abra	6	7	13
Total	7	7	14

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

Se observa que la vereda con mayor número de habitantes es Valle del Abra. En el AIP se identifica un total de 14 habitantes, de los cuales 7 son hombres representando el 50% y 7 mujeres las cuales representan el 50% restante de la población.

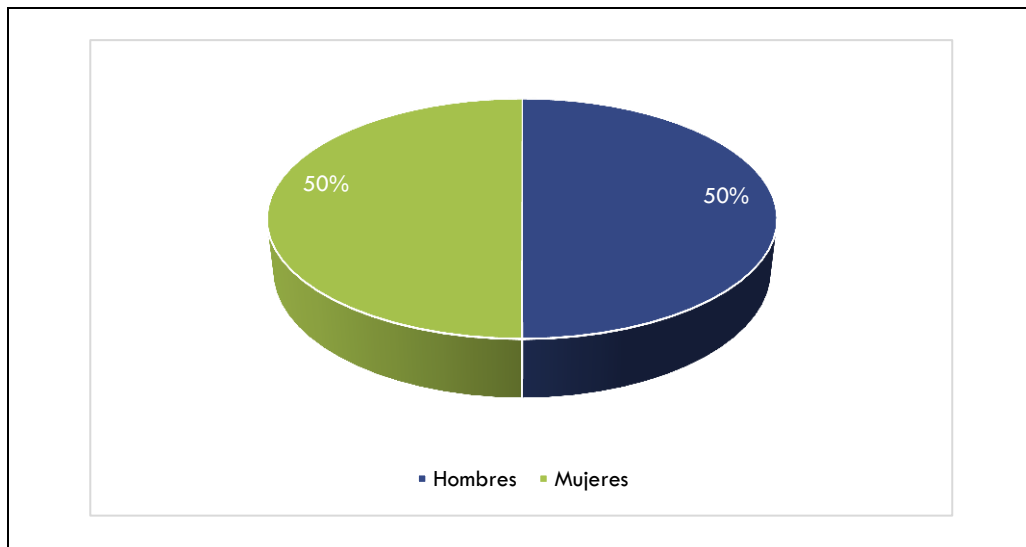


Figura 3-32 Distribución por sexo.- AIP Madrid

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

En la Tabla 3-64 se presenta la distribución de la población para el AIP en el municipio del Madrid.

Tabla 3-64 Distribución de la población por edad AIP Madrid

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
La Cuesta	0	0	0	0	0
Carrasquilla	0	0	0	1	1
Valle del Abra	3	5	4	0	12
Total	3	5	4	1	13

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

El grupo etario de mayor tamaño es el escolar en el rango de edad entre 5-19 años, seguido de la población adulta, infantil y adulto mayor.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-65 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Madrid.

Tabla 3-65 Población económicamente activa AIP Madrid

MADRID	
Vereda	Población económicamente activa
La Cuesta	No hay habitantes ubicada en el AIP, por tanto no se puede determinar población económicamente activa
Valle del Abra	La población económicamente activa es de 4 personas, representando el 40% de total de la población de la vereda y el 30,8% del AIP total para el municipio de Madrid
Carrasquilla	No hay habitantes ubicada en el AIP dentro del rango de edad 20-64 años, por tanto no se tiene registro de la población económicamente activa.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- Municipio de Tenjo

En el AIP del municipio de Tenjo, hay un total de 24 habitantes. En el rango de edad de 0-9 años hay 4 personas representando el 17% del total de la población para AIP. En el rango de 10-25 años hay 7 habitantes constituyendo el 29%. Así mismo, para el rango de 26-65 años, el 54% con 13 habitantes concentra la mayor población de AIP. Finalmente se ubican 3 personas con el 21% y en más de 65 como se observa en la Tabla 3-66 y Figura 3-33.

Tabla 3-66 Distribución por edad y sexo

Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
0 - 9	1	3	4	17%
10-25	3	4	7	29%
26-65	7	6	13	54%
Más de 65	0	0	0	0%
TOTAL	11	13	24	100%

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

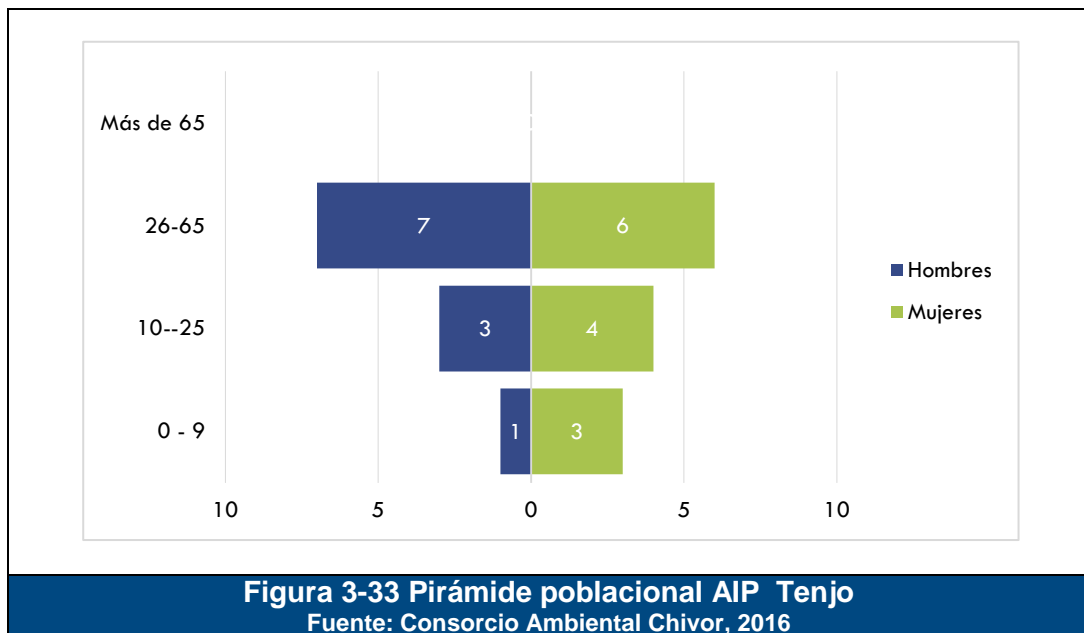


Figura 3-33 Pirámide poblacional AIP Tenjo

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

En la Figura 3-33 se observa una población infantil predominantemente femenina entre los rangos 0-9 años. En el rango de edad entre los 10- 25 años, hay un incremento de población femenina, lo que significa una mayor concentración en actividades informales o académicas. Entre el rango de edad entre los 26-65 años, aumenta la posibilidad de oportunidades laborales, siendo esta edad económicamente activa para ambos sexos. En el rango de edad de más de 65 años no habitantes lo que significa que hay un aumento en los índices de mortalidad o desplazamiento de la población a otras zonas del departamento.

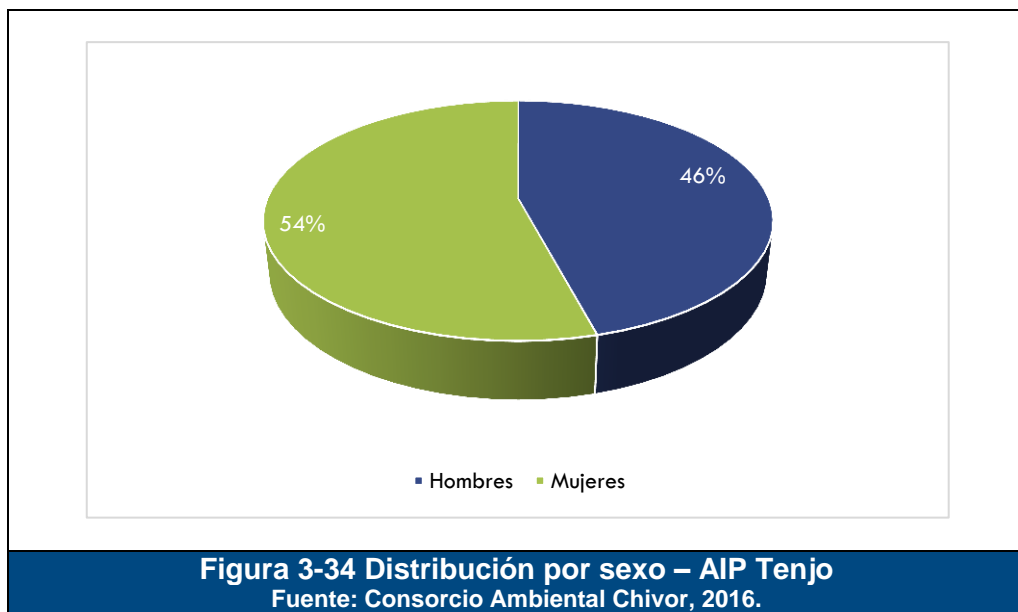
En la Tabla 3-67 y en la Figura 3-34 se puede observar la distribución de la población del AIP para el municipio de Tenjo detallando la información por cada una de las veredas.

Tabla 3-67 Distribución de la población por sexo AIP

Vereda	Mujeres	Hombres	Habitantes
Jacalito	0	0	0
Carrasquilla	13	11	24
Total	13	11	24

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016.

En el AIP del municipio de Tenjo se identifica un total de 24 habitantes, de los cuales 11 son hombres representando el 46% y 13 mujeres las cuales equivalen al 54%.



A continuación se presenta la distribución de la población del AIP pertenecientes al municipio de Tenjo.

Tabla 3-68 Distribución de la población por edad AIP

Vereda	Infantil	Escolar	Adultos	Adul_may	Habitantes
Jacalito	0	0	0	0	0
Carrasquilla	2	8	14	0	24

Total	2	8	14	0	24
--------------	----------	----------	-----------	----------	-----------

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

De acuerdo con los datos en la Tabla 3-68 predomina la población adulta, seguida de la adulta, seguida de la escolar e infantil.

- ✓ Población económicamente activa

En la Tabla 3-69 se relaciona la población económicamente activa identificada en el AIP del municipio de Tenjo.

Tabla 3-69 Población económicamente activa AIP Tenjo

TENJO	
Vereda	Población económicamente activa
Carrasquilla	La población económicamente activa es de 14 personas, representando el 17% de total de la población de la vereda y el 16,7 % del AIP total para el municipio de Tenjo
Jacalito	No hay habitantes, por tanto no se puede determinar población económicamente activa.

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor, 2016

- **Dimensión Espacial**

En esta dimensión se realizará un análisis de los servicios públicos y sociales relacionados con el proyecto en cuanto a calidad y cobertura en las veredas del AIP, el concepto de prestación de servicios públicos se asocia a aquella prestada por el Estado y que cuenta con infraestructura y redes de distribución dispuestas para tal fin, el análisis incluirá aspectos relacionados con servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía, gas domiciliario, telecomunicaciones y sistema de recolección, tratamiento y disposición de basuras) y servicios sociales (salud, educación, vivienda, recreación e infraestructura de transporte).

Para el AIP se hará una revisión más detallada de la cobertura en cada vereda incluida en esta definición, adicionalmente, se hará énfasis en aquellas en las que de forma paralela (o ante la ausencia de cobertura de servicios públicos), se utilizan recursos ecosistémicos, asociados a referentes culturales de adaptación al entorno, es decir, aprovechamiento de recurso hídrico obtenido de nacederos, utilización de paneles solares, etc.

- ✓ Servicios Públicos Domiciliarios

En este apartado se realiza una descripción de la prestación de servicios públicos domiciliarios de los predios inmersos dentro del AIP que forman parte del proyecto, atendiendo los indicadores de cobertura, calidad de la prestación de los servicios, estructura y redes de distribución (en los casos que se cuenta con dicha información) y problemáticas asociadas a la prestación de los mismos. Los servicios que se relacionan son:

- ✓ Acueducto: Entendido como la distribución del recurso hídrico a los habitantes de las veredas y/o sectores del país, atendiendo estándares de tratamiento y potabilidad mínimos de acuerdo con lo estipulado por el marco legal vigente en este sentido.
- ✓ Alcantarillado: Hace referencia a la prestación del servicio de evacuación de aguas residuales (grises y negras), por medio de un sistema de estructuras y tuberías acondicionadas de forma adecuada para tal fin. Si bien es uno de los servicios de menor cobertura en las zonas rurales del país, es uno de los más importantes, pues la inadecuada disposición de aguas residuales, incide directamente en los índices de morbilidad de la población más vulnerable.
- ✓ Aseo: Hace puntualmente referencia a la recolección de residuos sólidos domésticos e industriales. La prestación de este servicio reviste mayores índices de cobertura en las cabeceras municipales que en las áreas rurales, donde se suele acudir a alternativas asociadas a referentes culturales para disponer de dichos residuos.
- ✓ Energía Eléctrica: Fundamentalmente es la prestación de fluido eléctrico por medio del tendido de redes de distribución, que cumple con los parámetros técnicos de voltaje, distancia, altura, seguridad y demás aspectos relevantes, de acuerdo con lo regulado legalmente.
- ✓ Gas Natural Domiciliario: Es uno de los servicios públicos de mayor expansión en los últimos años, toda vez que el gas domiciliario se convirtió en una nueva alternativa de combustible doméstico en los años recientes, lo que ha acelerado el tendido de sistemas de distribución y las empresas responsables de su prestación.
- ✓ Telecomunicaciones: Se tienen en cuenta para el análisis de este servicio dos condiciones: 1 Existencia de las redes públicas para la conexión y 2 prestación de servicios de telefonía, internet de carácter privado y medios de comunicación en general, teniendo en cuenta que estos últimos son reportados por la comunidad como servicio predominante de comunicación al no existir telefonía fija..

➤ **Departamento de Boyacá**

- **Municipio de San Luis de Gaceno**

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de San Luis de Gaceno, de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento en campo mediante recorridos por las veredas, nos generó la siguiente información.

Tabla 3-70 Servicios Públicos AIP Municipio de San Luis de Gaceno

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
San Luis de Gaceno	El Carmen	1	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%
	El Cairo	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Centro	4	0%	0%	25%	25%	0%	0%	25%
	Arrayanes abajo y Arriba	18	6%	11%	22%	33%	0%	0%	17%
	Totales	25	1%	3%	37%	40%	0%	0%	11%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Como se observa las Veredas del AIP no cuentan con el servicio de alcantarillado, recolección de residuos ni gas domiciliario, a continuación se describe cada uno de los servicios y/o las maneras como la comunidad suple la ausencia de los mismos.

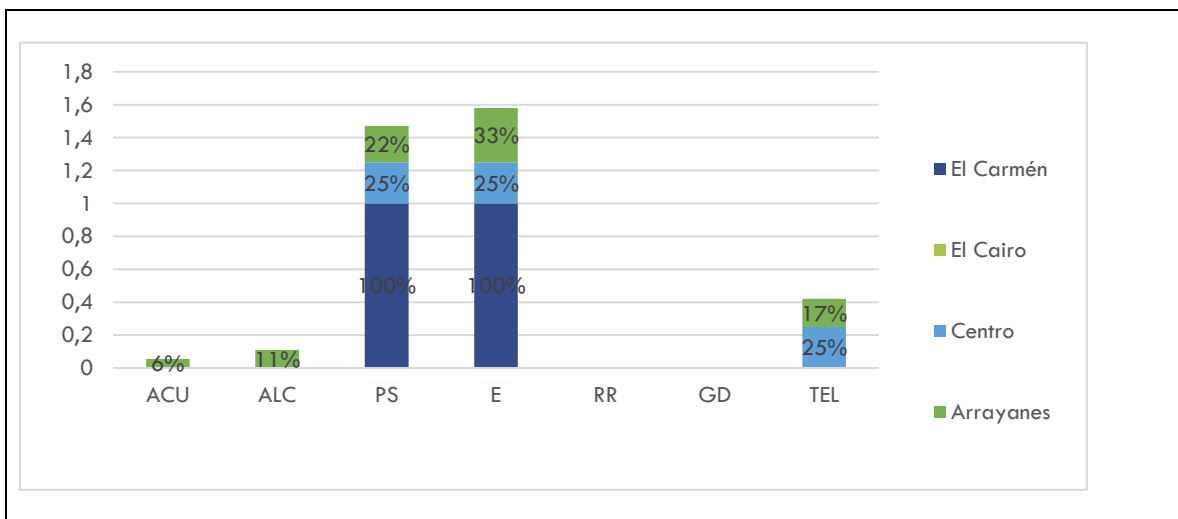


Figura 3-35 Servicios Públicos AIP en veredas del Municipio de San Luis de Gaceno
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

En la **Figura 3-36** Se puede observar que el mayor servicio que tiene cobertura en los predios del AIP es el referente a energía eléctrica y los de menos cobertura el manejo de residuos sólidos y gas domiciliario.

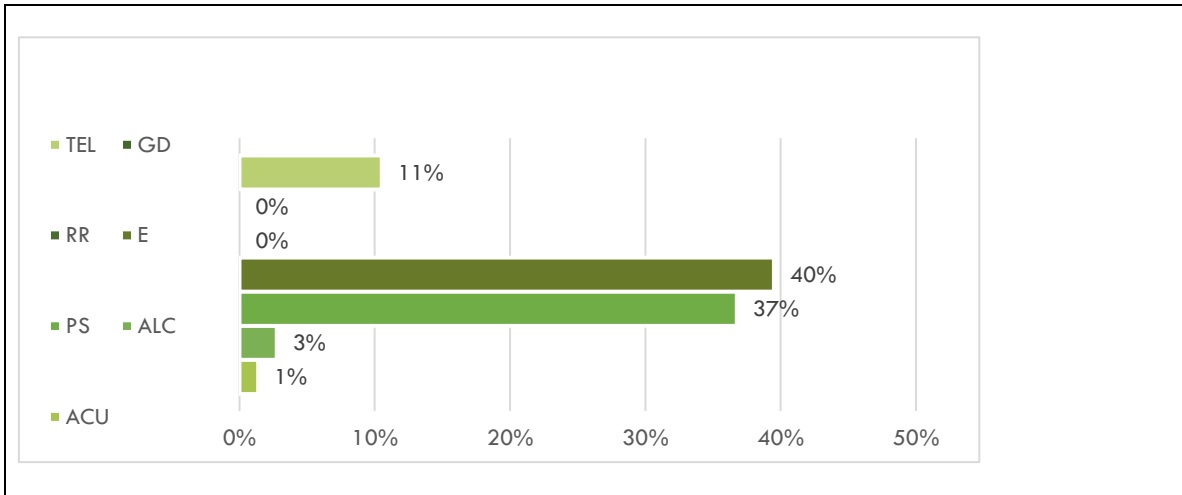


Figura 3-36 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio San Luis de Gaceno
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para las vereda del AIP solo se encuentra en la vereda de Arrayanes Abajo y Arriba, por medio del acueducto veredal pero tan solo para el 6% de los predios, el porcentaje restante de predios acceden al servicio directamente de fuentes hídricas cercanas como quebradas o nacimientos, el transporte de este líquido se realiza por medio de mangueras a las diferentes viviendas, no refieren los nombres en

el momento del diligenciamiento del formato. Es importante resaltar que los porcentajes calificados en cero (0%) corresponden a predios baldíos y que se realizó solo diligenciamiento del mismo por observación.

Los predios del AIP de la vereda Arrayanes que se encuentran conectados al acueducto veredal generan un pago por mantenimiento el cual corresponde a veinticinco mil pesos (\$25,000), ahora, la calidad del servicio no es 100% potable razón por la cual causa en ocasiones enfermedades gastrointestinales.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad cuentan con pozos sépticos, reportando un promedio para la vereda de un 37% con este sistema, los cuales llevan bastante tiempo en ejercicio supliendo la necesidad de alcantarillado, ahora, la conexión a los pozos son realizadas por medio de inodoros con conexiones directas a los pozos existentes.

En el caso de la vereda El Cairo se identificaron tres infraestructuras a las cuales no se tuvo acceso para su correspondiente identificación de servicios públicos y sociales, razón por la cual se le genero un porcentaje de cero.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la EBSA – Empresa de Energía de Boyacá ESP –la cual tiene un cubrimiento promedio del cuarenta por ciento (40%) en los predios del AIP del municipio de San Luis de Gaceno, las viviendas están conectadas a medidor y el servicio es prestado las 24 horas al día, pero refieren que en época de invierno o fuertes vientos con facilidad se va el servicio tardando entre 6 y 8 horas para retornar o días si se presenta algún daño mayor.

El cobro del servicio para cada uno de los predios es de manera trimestral, adicional a ello se indica que la calidad del servicio es regular esto debido a las condiciones climáticas que se presentan en la diferentes épocas del año, la época que más afecta la prestación del servicio es invierno pues por la fuertes lluvias como se mencionó anteriormente el servicio se presta con interrupción.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las Veredas del AIP para el municipio no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, el 100% de la comunidad quema los residuos plásticos o de papel, los residuos orgánicos se le dan a los animales o entierran como abono. No se evidencia ni refiere la comunidad programas por parte del municipio para la recolección o reciclaje de residuos o disposición en un sitio comunitario con previo tratamiento, por lo que la comunidad práctica las quemadas, sin darse cuenta que estas practican generan contaminación en el aire (que puede conllevar a enfermedades respiratorias) y erosión en el suelo, las quemadas son realizadas cerca de las viviendas controladamente.

✓ Gas domiciliario

No existe el servicio de gas domiciliario, los predios del AIP en los cuales existen viviendas suplen el servicio mediante gas propano o leña, expresaron algunos habitantes que el gas es para hacer el desayuno debido a que se prepara muy temprano y la leña para el resto de comidas, se observa que esta dinámica es más muy común en todos los predios del área rural para el municipio de San Luis de Gaceno.



Fotografía 3-1 Leña para la cocina predio vereda Arrayanes

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones presente en los predios del AIP del municipio de San Luis de Gaceno, solo se encuentra en las veredas de Arrayanes y Centro, con telefonía móvil como Claro y Movistar, no se cuenta con telefonía fija ni internet en estos predios. La calidad del servicio es buena por parte de los operad ores móviles lo cual permite una comunicación constante de los habitantes delos predios ubicados dentro del AIP.

Respecto a medios de comunicación utilizados en la vereda el más destaco es la emisora Voz de San Luis De Gaceno, el cual es escuchado por los habitantes ubicados en las veredas del AIP, servicio que cuenta con programas informativos, esparcimiento y de servicios sociales.

✓ *Municipio de Santamaría*

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de Santa María, de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-71 Servicios Públicos AIP Municipio de Santa María

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Santa María	San Agustín	10	40%	30%	30%	60%	0%	0%	20%
	Planadas	14	29%	14%	21%	43%	0%	0%	21%
	Santa Cecilia	22	5%	5%	0%	5%	0%	0%	5%
	Totales	46	25%	0%	17%	36%	0%	0%	15%
ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones									

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Como se observa las Veredas del AIP no cuentan con el servicio de recolección de residuos ni gas domiciliario, tampoco se reporta conexión a alcantarillado, predomina el uso de pozo séptico, a continuación se realizara la descripción de cada uno de los servicios y/o las maneras como la comunidad suple la ausencia de los mismos.

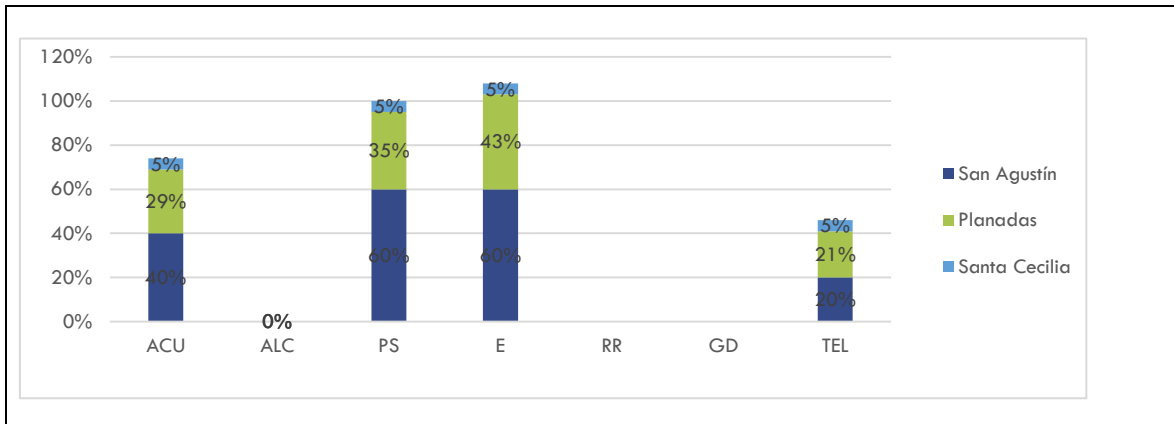


Figura 3-37 Servicios Públicos AIP Municipio de Santa María

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios de las veredas del AIP se encuentra presente en cada una de ellas, pero la cobertura no supera el cuarenta por ciento (40%) esto se debe a que varios de los predios que se ubican dentro del AIP son extensos y se utilizan para otras actividades diferentes a la de vivienda, ahora este servicio es prestado por los acueductos veredales de cada una de las veredas, también se cabe mencionar que se cuenta con abastecimiento de fuentes hídricas para actividades agrícolas y ganaderas.

El costo del servicio tiene un valor entre veinte mil pesos (\$20.000) hasta treinta mil pesos (\$30.000), el agua que consumen los habitantes del AIP no es cien por ciento (10%) potable, lo cual puede generar problemas intestinales en menores de edad y adultos mayores.



Fotografía 3-2 Tanque de almacenamiento predio vereda Planadas

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad cuentan con pozos sépticos, reportando un promedio para la vereda de un diecisiete por ciento (33%) con este sistema, los habitantes que no cuentan con pozo séptico generar la disposición de aguas residuales a campo abierto lo que conlleva a generar problemas de contaminación y proliferación de enfermedades.



Fotografía 3-3 Disposición de aguas a campo abierto predio vereda Planadas

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la EBSA – Empresa de Energía de Boyacá ESP –la cual tiene un cubrimiento promedio del treinta y seis por ciento (36%) en los predios del AIP del municipio de Santa María, las viviendas están conectadas a medidor y el servicio es prestado las 24 horas al día, sin embargo, la calidad del servicio es deficiente, con amplios períodos de tiempo sin energía, las permanentes descargas atmosféricas interrumpen el servicio, la entrega de los recibos es inoportuna, no hay oficina de recepción de peticiones, quejas y reclamos y cuando se presentan solicitudes de carácter técnico o económico no son solucionadas.

El cobro por la prestación del servicio es bimestral con un valor entre treinta mil pesos (\$30.000) y treinta y cinco mil pesos (\$35.000), frente al cual los habitantes manifiestan estar de acuerdo ya que no se cuenta con el servicio todo el año las veinticuatro horas del día.



Fotografía 3-4 Contador servicio de energía predio vereda San Agustín

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las Veredas del AIP para el municipio no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, el cien por ciento (100%) de los habitantes de las veredas suplen el servicio de recolección de basuras mediante quema de los residuos plásticos o de papel, ahora, los residuos orgánicos son dispuestos para alimentar a sus animales de granja, son enterrados o utilizados como abono. Las quemadas de residuos sólidos son realizadas cerca de las viviendas lo cual puede causar enfermedades respiratorias a menores de edad y adultos mayores. Este tipo de prácticas son causales de contaminación en el aire.

✓ Gas domiciliario

No existe el servicio de gas natural domiciliario, los predios del AIP en los cuales existen viviendas suplen el servicio mediante leña o gas propano, los cuales varían en su precio según el tamaño del cilindro, el cual según los habitantes puede durar un mes o más según el uso que se le dé en la cocción de los alimentos, ahora el aprovechamiento de

madera para labores de la cocina se realiza de árboles ya viejos o lo que se recolecta en campo.



Fotografía 3-5 Leña para la cocina predio vereda Arrayanes

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

En el tema de acceso a telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio por medio de los habitantes que se cuenta con servicio de telefonía móvil de las empresas Claro, Movistar y Virgin Movile, adicional a este servicio también se ubicaron viviendas con servicios de televisión satelital por medio de la empresa DIRECTV.

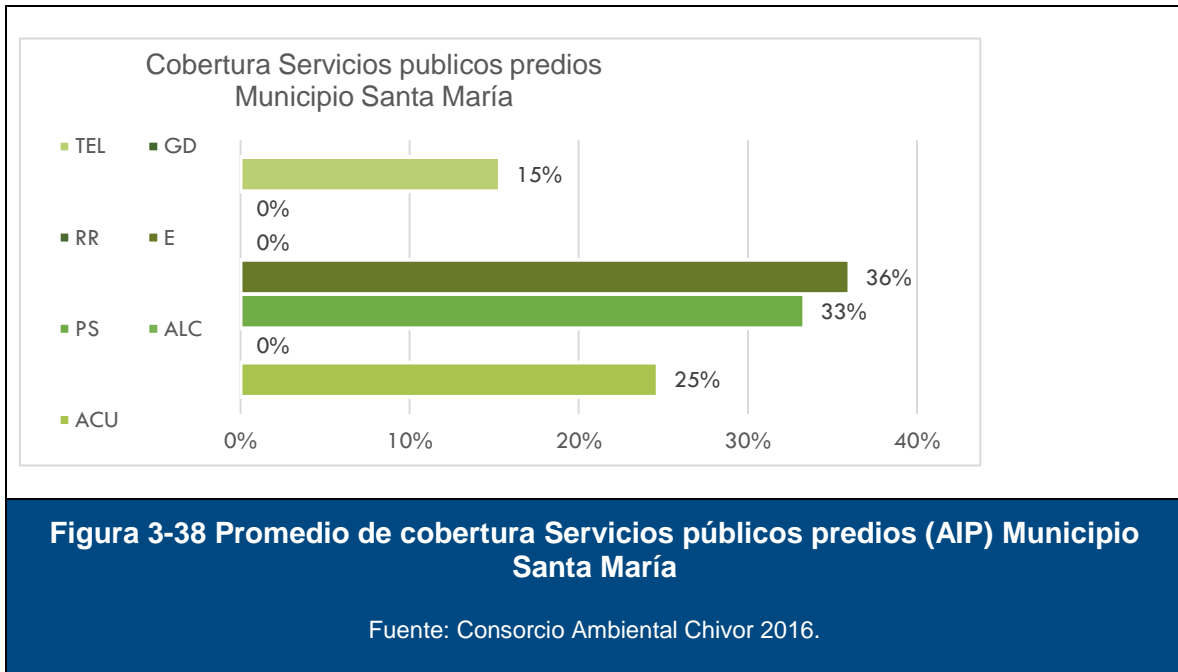
Con respecto a medios de comunicación el más escuchado es la emisora la Voz de San Luis estación de radio del municipio de San Luis de Gaceno, en esta los habitantes escuchan noticias, programas de entretenimiento y servicios sociales de las comunidades aledaños.



Fotografía 3-6 Servicio de televisión satelital predio vereda Planadas

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Frente al análisis realizado a los servicios públicos se evidencio que el de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica como se puede observar en la **Figura 3-38**.



- **Municipio de Macanal**

En los predios del AIP del municipio del Macanal, presenta algunas deficiencias en términos de calidad en la prestación de servicios públicos en algunos servicios como la recolección de basuras no se cuenta con un proceso de tratamiento de residuos. La mayor cobertura en servicios públicos se presenta en el servicio de energía eléctrica, seguida de la cobertura de pozos sépticos para suplir el servicio de alcantarillado. En cuanto al servicio de Gas natural este no hace presencia en los predios tazon por la cual deben acudir a otros mecanismos.

Del trabajo realizado en campo y de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-72 Servicios Públicos AIP Municipio de Macanal

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Macanal	Agua Blanca	27	22%	0%	48%	30%	0%	0%	7%
	Peña Blanca	4	50%	0%	75%	50%	0%	0%	25%
	Centro	20	5%		10%	5%	0%	0%	5%
	Volador	9	0%			0%	0%	0%	0%
	La Mesa	11	18%	0%	27%	18%	0%	0%	9%
	Tibacota	12	50%	0%	92%	58%	0%	0%	8%
	Dátil	12	25%	0%	50%	25%	0%	0%	8%
	Totales	95	24%	0%	43%	27%	0%	0%	9%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

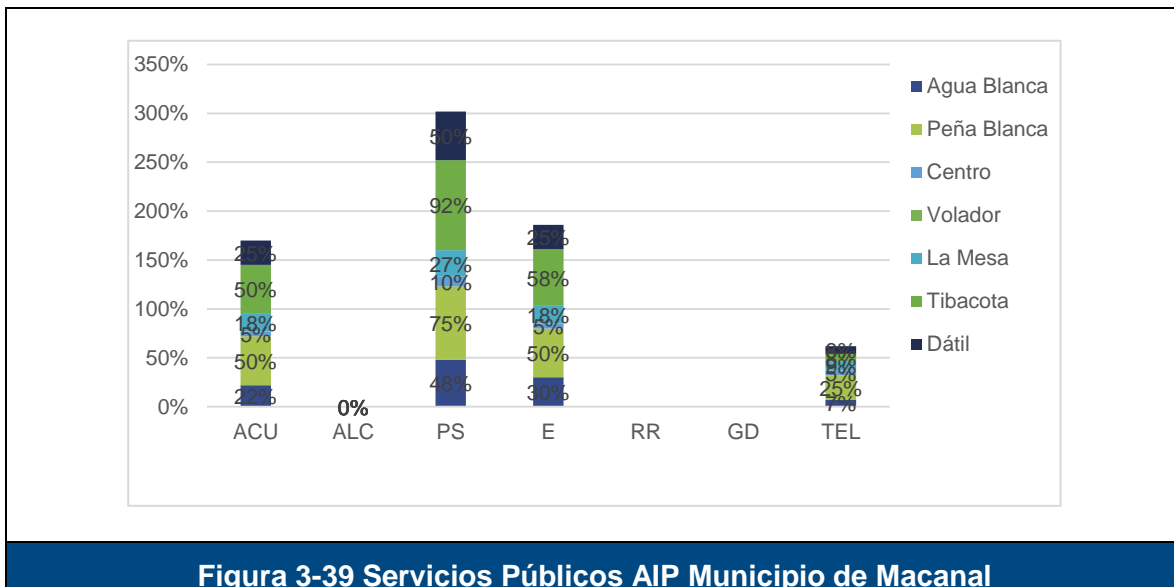


Figura 3-39 Servicios Públicos AIP Municipio de Macanal

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios de la vereda Volador no se presta debido a que estos tienen una disposición diferente a la de vivienda, es decir, están para actividades ganaderas, ahora, para los predios de las demás veredas estos cuentan el servicio por medio del acueducto veredal, algunas de las viviendas también acceden por medio de fuentes hídricas cercanas a sus predios para suministrar el líquido. Los predios cuentan con tanque de almacenamiento para el agua, el servicio tiene un costo que varía entre veinticinco mil pesos (\$25.000) y treinta y cinco mil pesos (\$35.000), los cuales sirven para el mantenimiento preventivo de los acueductos y mangueras por medio de los cuales llega el servicio a cada uno a de las viviendas.



Fotografía 3-7 Tanques de almacenamiento predio vereda Dátil

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos, reportando un promedio de un veintiséis por ciento (43%) con este sistema, los demás predios que no cuentan con conexión lo hacen a campo abierto lo que conlleva a generar problemas de contaminación y proliferación de mosquitos y zancudos, lo cuales pueden generar enfermedades a los habitantes del AIP.



Fotografía 3-8 Disposición de aguas a campo abierto predio vereda Centro

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



Fotografía 3-9 Pozo séptico predio vereda Tibacota
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la EBSA – Empresa de Energía de Boyacá ESP –la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de tan solo el veintisiete por ciento (27%), este servicio es catalogado como regular entre los habitantes de los predios, debido a su frecuencia ya que en épocas de invierno el servicio es intermitente, lo cual según lo habitantes se debe a los daños de transformadores y que estos a su vez son arreglados de manera inoportuna, ahora, el costo de la prestación del servicio se realiza de forma trimestral y el valor promedio se encuentra en cincuenta mil pesos (\$50.000).

✓ Manejo de residuos sólidos

Las Veredas del AIP para el municipio no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de las veredas acceden a quemar sus residuos sólidos como plásticos y papel, los residuos orgánicos son utilizados para abono de sus cultivos de pancoger.

✓ Gas domiciliario

No existe el servicio de gas natural domiciliario en los predios del AIP razón por la cual los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos, en otras ocasiones es utilizada la leña la cual es extraída de árboles viejos o ramas que ubican dentro de sus predios.



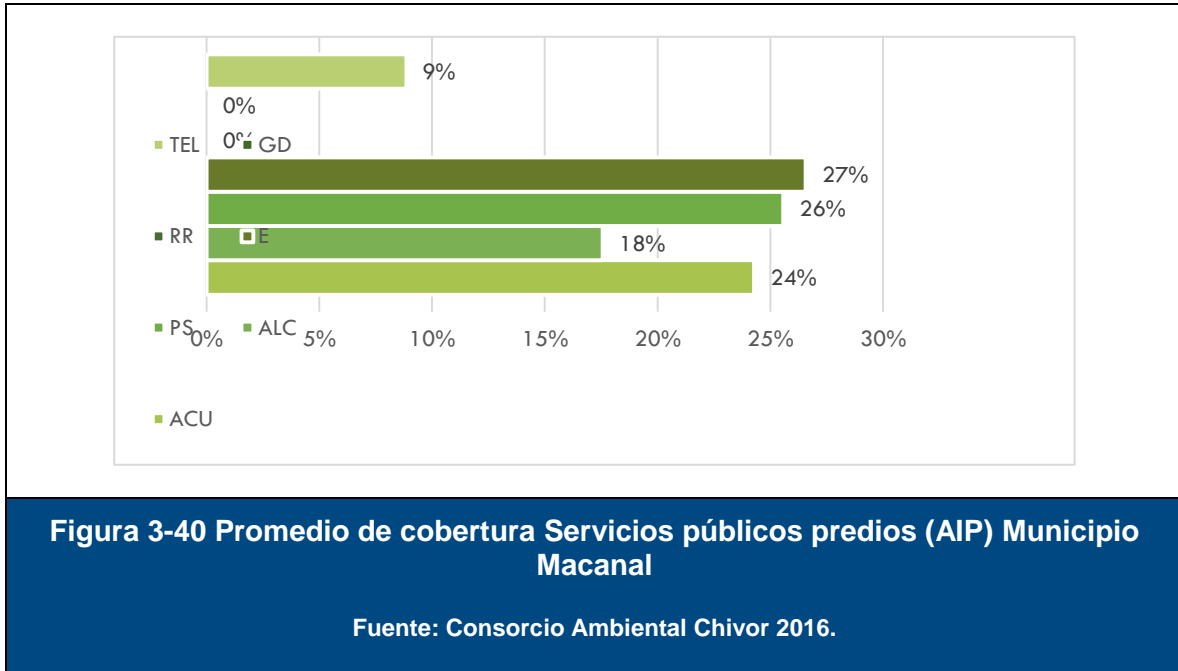
Fotografía 3-10 Cocina de leña predio vereda Tibacota
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio por medio del trabajo de campo que cuentan con el servicio de telefonía móvil de los operadores Claro y Movistar, el servicio es regular debido a que se encuentran lugares en los cuales la señal no es recibida por los equipos móviles con los cuales cuentan los habitantes.

Con respecto a medios de comunicación el más escuchado es la emisora Oasis estéreo, la cual emite programas de entretenimiento y servicios sociales que entretienen a los habitantes del AIP.

Del cubrimiento y servicios presentes en el municipio de Macanal encontramos que los servicios con mayor presencia en prestación corresponden a energía eléctrica y la conexión a pozos sépticos como se observa en la **Figura 3-40**.



- *Municipio de Garagoa*

Los predios ubicados dentro del AIP del municipio de Garagoa frente a la prestación de servicios públicos domiciliarios se encuentra que no todos los servicios se encuentran presentes en los predios.

Con el trabajo generado en campo y el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-73 Servicios Públicos AIP Municipio de Garagoa

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Garagoa	Bojacá	10	20%	0%	20%	20%	0%	0%	0%

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
	Arada Grande	20	15%	0%	30%	15%	0%	0%	0%
	Guayabal	3	0%	0%		0%	0%	0%	0%
	Arada Chiquita	13	8%	0%	46%	54%	0%	0%	15%
	Caracol	28	7%	0%	11%	21%	0%	0%	14%
	Totales	74	10%	0%	21%	22%	0%	0%	6%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Para los predios de la vereda Guayabal no se generara descripción de servicios públicos, esto debido a que no se contó con respuesta positiva por parte de los propietarios para el diligenciamiento de información primaria. Sin embargo de acuerdo con la información recolectada a través de las visitas de campo, se puede identificar que los predios intervenidos cuentan con acueducto veredal, energía eléctrica y pozo séptico, no cuentan con gas domiciliario razón por la cual cocinan con leña.

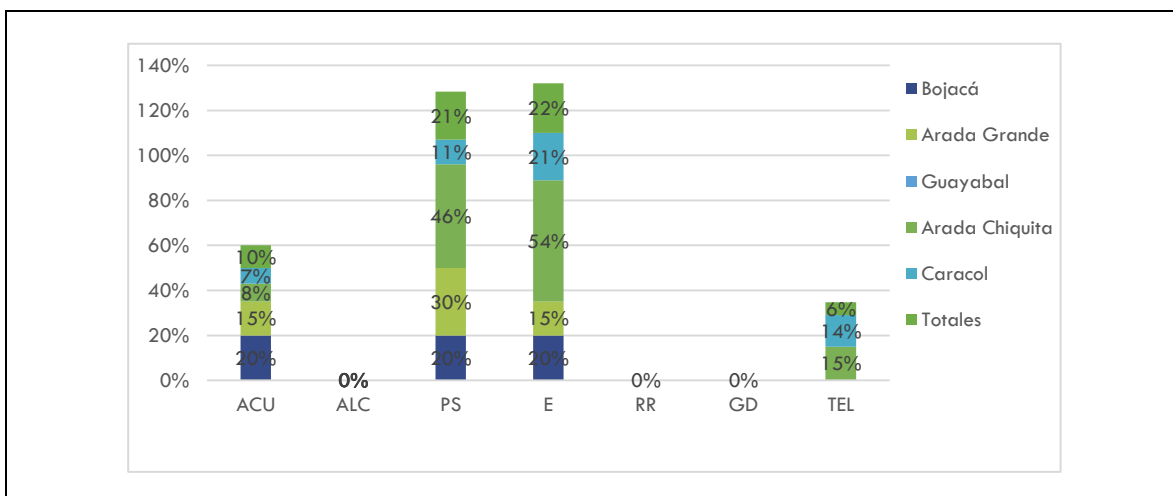


Figura 3-41 Servicios Públicos AIP Municipio de Garagoa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios del AIP del municipio se encuentra que varios predios cuentan con el servicio de acueductos veredales, aunque algunos predios que no acceden a este servicio por medio de los acueductos acceden a aljibes y fuentes hídricas cercana para suplir el servicio de agua; los habitantes que se encuentran con el servicio de acueducto veredal generan un pago por valor de veinticinco mil (\$25.000) a treinta mil pesos (\$30.000) de manera semestral, es de resaltar que el agua que consumen los habitantes de los predios del AIP no es cien por ciento (100%) potable.



Fotografía 3-11 Tanque de almacenamiento predio vereda Arada Chiquita

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos, reportando un promedio para los predios del AIP del doce por ciento (21%) con este sistema, los demás predios que no cuentan con conexión lo hacen a campo abierto.



Fotografía 3-12 Inodoro conectado a pozo séptico vereda Caracol

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la EBSA – Empresa de Energía de Boyacá ESP –la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de tan solo el veintidós por ciento (22%), este servicio tiene un costo trimestral que varía entre quince mil pesos (\$15.000) y cuarenta mil pesos (\$40.000), con respecto a la calidad del servicio los habitantes indica que es regular debido a en ocasiones es intermitente debido las fuertes lluvias que se presentan en la región



Fotografía 3-13 Poste de energía eléctrica vereda Guayabal

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las predios de las veredas del AIP para el municipio de Garagoa no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP generan sus residuos sólidos a campo abierto, quema y abonos para sus cultivos, es importante resaltar que con las quemas estos habitantes generar contaminación atmosférica.

✓ Gas domiciliario

No existe el servicio de gas natural domiciliario en los predios del AIP razón por la cual los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para las cocinas y otras actividades como moliendas.



Fotografía 3-14 Aprovechamiento forestal para la cocina predio vereda Guayabal

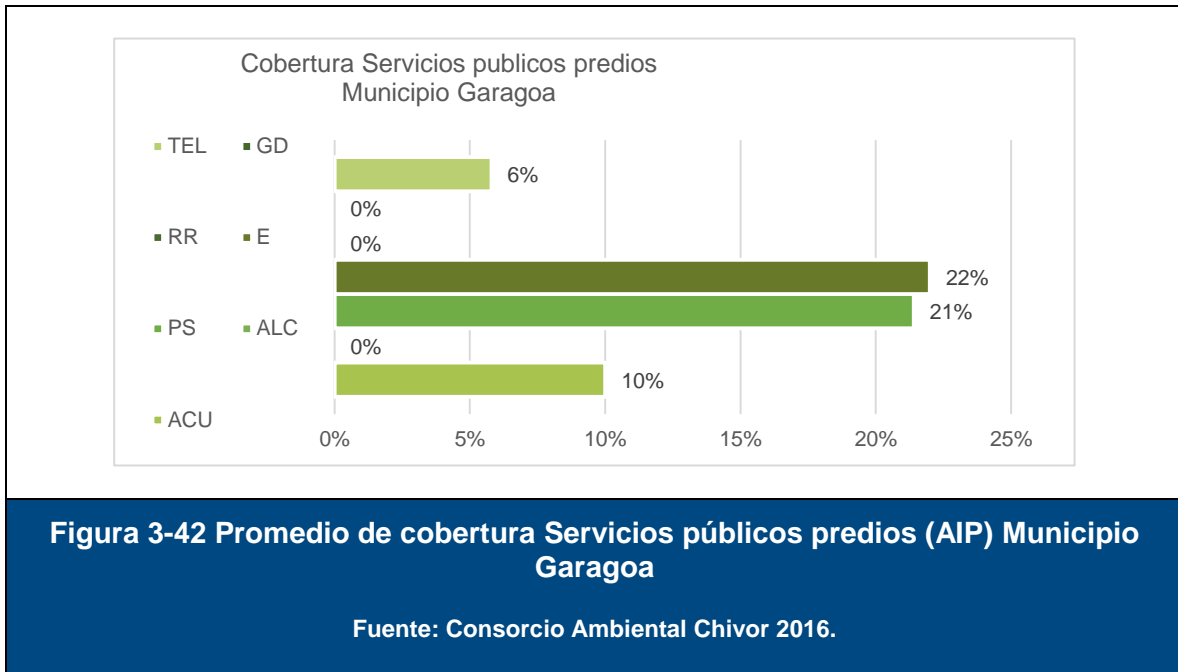
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil solo hace presencia en las veredas de Arada Chiquita y Caracol en donde el operador es Claro.

Con respecto a medios se cuenta con las emisoras del municipio como: Garagoa estéreo, Santa Bárbara estéreo y su canal municipal TV Garagoa, es importante resaltar que la señal no llega a todas las viviendas ya que las más alejadas no cuentan con esta señal municipal.

De los servicios de los predios del AIP del municipio de Garagoa se evidencia que de los servicios con los que se cuenta el de mayor cubrimiento es el de Energía Eléctrica como se observa en la **Figura 3-42**.



- **Municipio de Tenza**

Los predios del AIP del municipio de Tenza frente a los servicios públicos el que menor cobertura presenta es el de Manejo de residuos sólidos, ahora de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-74 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenza

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Tenza	Mutatea	22	9%	0%	27%	23%	0%	0%	9%
	Rucha	24	8%	0%	17%	25%	0%	0%	13%
	Valle Grande Abajo	8	13%	0%	13%	25%	0%	0%	13%
	Valle Grande Arriba	25	0%	0%	8%	20%	0%	4%	8%
	Resguardo	13	15%	0%	23%	23%	0%	0%	8%
	Quebradas	20	5%	0%		0%	0%	0%	0%
	Totales	112	8%	0%	15%	19%	0%	1%	9%

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS						
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD
<p>ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones</p>								

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

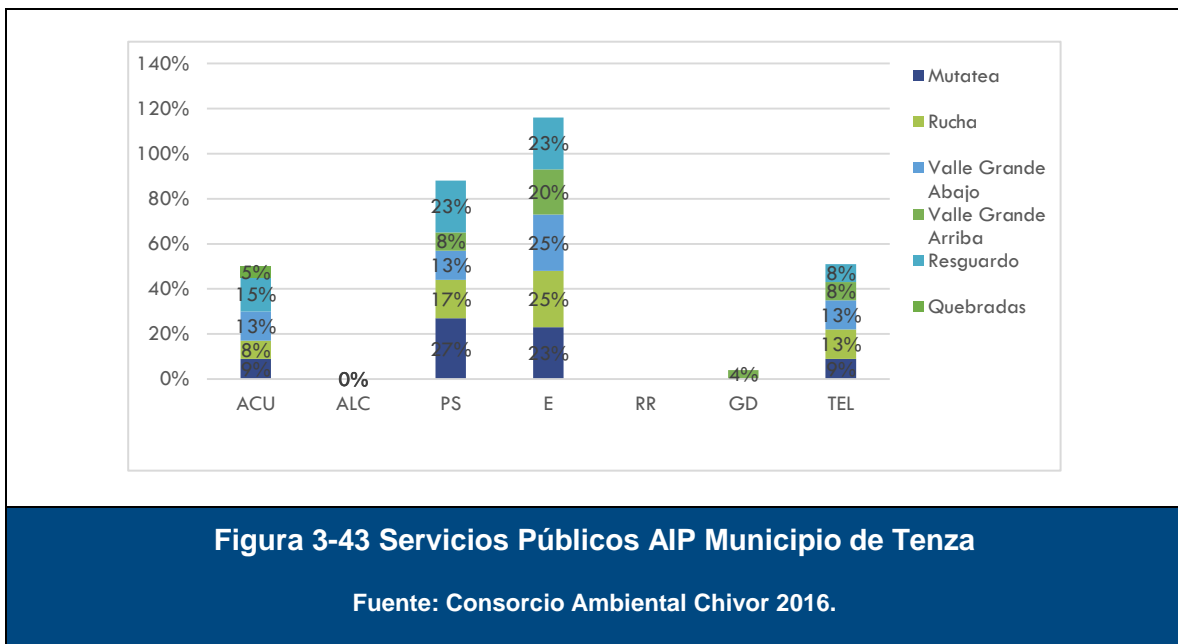


Figura 3-43 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenza

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

Para los predios de la vereda Valle Grande Arriba el servicio de acueducto no tiene cubrimiento, razón por la cual los habitantes acceden al aprovechamiento de recursos naturales es decir de la fuentes hídricas cercanas a sus predios, los demás predios del AIP cuentan con conexión a los acueductos veredales acueductos, este servicio tiene un costo de treinta y cinco mil pesos (\$35.000) a cuarenta mil pesos (\$40.000), dinero que es destinado para el mantenimiento de los mismos.



Fotografía 3-15 Tanque de almacenamiento predio vereda Mutatea

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado la totalidad de los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos y disposición a campo abierto lo que genera vectores que causan enfermedades entre los habitantes de los predios del AIP, el promedio de pozos sépticos en los predios es del quince por ciento (15%).



Fotografía 3-16 Pozo séptico predio vereda Valle Grande Abajo

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la EBSA – Empresa de Energía de Boyacá ESP –la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de tan solo el diecinueve por ciento (19%), este servicio tiene un costo según el consumo de cada una de las viviendas el cual puede variar entre los veinte mil pesos (\$20.00) y cincuenta mil pesos (\$50.000)m a diferencia de los municipios anteriores sus habitantes indican que el servicio es bueno y que este tiene cobertura las veinte cuatro (24) horas del día los siete días a la semana.



Fotografía 3-17 Contador de energía eléctrica predio vereda Mutatea

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio de Tenza no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP proceden a disponer sus residuos sólidos mediante quemas, entierro o disposición a cielo abierto sin ningún tipo de manejo. Lo cual puede generar la proliferación de vectores que a su vez son focos de enfermedades para los habitantes del AIP.

✓ Gas domiciliario

Para los predios de la vereda Valle Grande Arriba se cuenta con gas natural domiciliario, para el restante de los predios de las demás veredas no se cuenta con este servicio razón por la cual los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos el cual varía según el tamaño del cilindro, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para la cocción de los alimentos.



Fotografía 3-18 Aprovechamiento forestal para cocinar predio vereda Resguardo

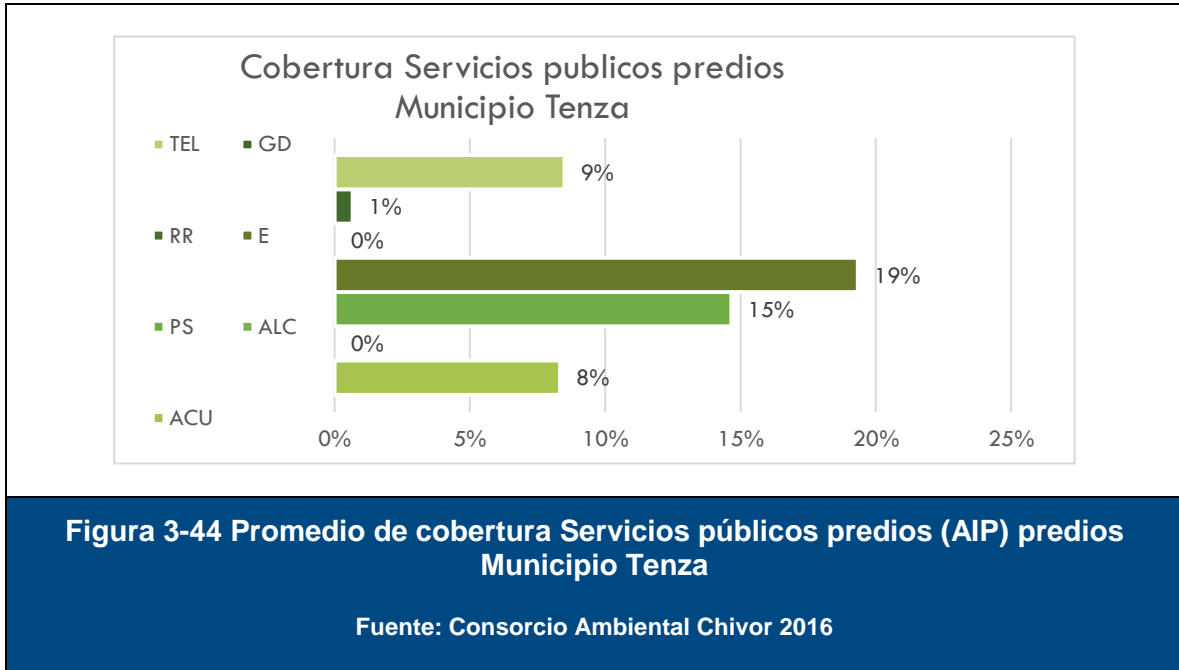
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil no hace presencia en los predios de la vereda Quebradas, las los predios restantes de las demás veredas del AIP la telefonía celular es su medio de comunicación con los operadores Claro, Tigo, Virgin Mobile y Movistar con una cobertura del 100%.

Con respecto a medios se cuenta con la emisora artesana Estéreo y el canal comunitario de televisión local ASOCABLETELETENZA, es importante resaltar que la señal no llega a todas las viviendas ya que las más alejadas no cuentan con esta señal municipal.

Como se describió cada uno de los servicios del municipio de Tenza se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica y el servicio con el cual no se cuenta cubrimiento alguno es el manejo de residuos como se observa en la **Figura 3-44**



- **Municipio de Sutatenza**

Los predios del AIP del municipio de Sutatenza que se encuentran ubicados dentro de la vereda Irzón, no cuentan con la prestación de servicios públicos domiciliarios debido a que estos predios son de uso ganadero y en los cuales no se ubican viviendas, por lo cual no se procede a generar una descripción y análisis de los mismos.

Tabla 3-75 Servicios Públicos AIP Municipio de Sutatenza

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Sutatenza	Irzón	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



- **Municipio de Guateque**

Los predios del AIP del municipio de Guateque que se encuentran ubicados dentro de la vereda Gaunza Arriba, no cuentan con la prestación de servicios públicos domiciliarios debido a que estos predios son de uso ganadero y en los cuales no se ubican viviendas, por lo cual no se procede a generar una descripción y análisis de los mismos.

Tabla 3-76 Servicios Públicos AIP Municipio de Guateque

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Guateque	Gaunza Arriba	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



➤ **Departamento de Cundinamarca**

• **Municipio de Tibirita**

Los predios del AIP de las veredas del municipio de Tibirita, se identifican las veredas Medio Quebradas, Fugunta y Gusvita, las cuales no cuentan con cubrimiento de servicios públicos debido a que estos predios no cuentan con viviendas, ahora de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-77 Servicios Públicos AIP Municipio de Tibirita

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Tibirita	Medio Quebradas	9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Fugunta	23	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	San Antonio	8	0%	0%	0%	13%	0%	0%	13%
	Renquira	17	12%	0%	24%	24%	0%	0%	18%
	Gusvita	18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
	Socoatá	20	5%	0%	5%	10%	0%	0%	0%
	Laguna	34	0%	0%	9%	12%	0%	0%	12%
	Totales	129	2%	1%	6%	8%	0%	0%	6%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

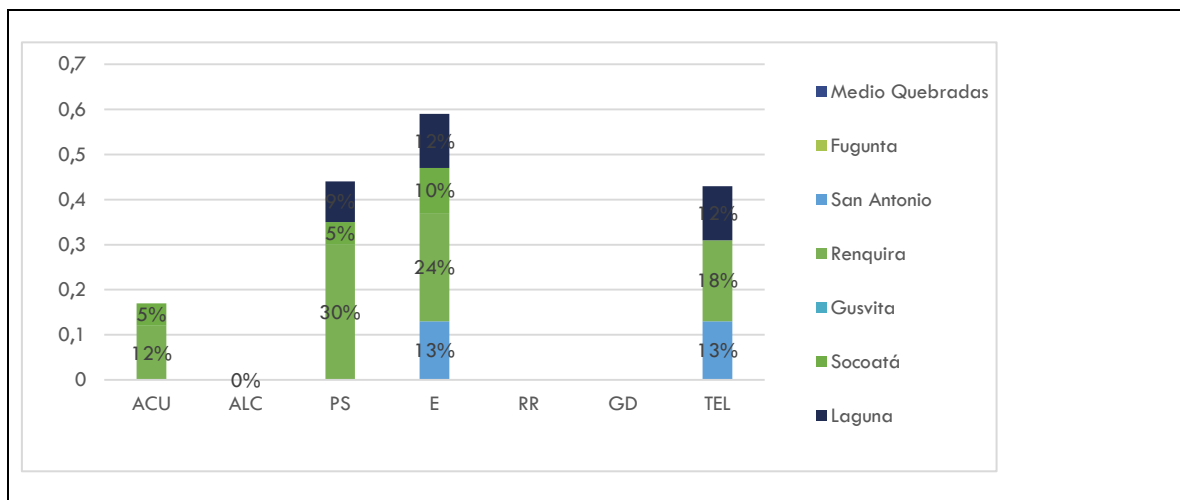


Figura 3-45 Servicios Públicos AIP Municipio de Tibirita

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

Para los predios del AIP de las veredas del municipio de Tibirita, nos e ubican acueductos veredales razón por la cual los habitantes acceden al servicio de fuentes hídricas cercanas realizando aprovechamiento de recursos naturales, el agua es llevada a las viviendas mediante mangueras hasta tanques de almacenamientos, el agua no cuenta con tratamientos por lo cual no es potable cien por ciento (100%).



**Fotografía 3-21 Tanque de almacenamiento predio vereda
Medio Quebradas**

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos y disposición a campo abierto lo que genera vectores que causan enfermedades entre los habitantes de los predios del AIP, el promedio de pozos sépticos en los predios es del seis por ciento (6%).

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la Empresa de Energía de Cundinamarca – EEC – la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de tan solo el ocho por ciento (8%), este servicio tiene un costo según el consumo de cada una de las viviendas el cual puede variar entre los ocho mil pesos (\$8.000) y treinta y siete mil pesos (\$37.000), los habitantes indican que el servicio es bueno y que este tiene cobertura las veinte cuatro (24) horas del día los siete días a la semana.



Fotografía 3-22 Contador de energía eléctrica predio vereda Renquira

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio de Tibirita no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP proceden a enterrar y quemar las basuras, en ocasiones se utiliza como abono y alimento para los animales como cerdos y aves de corral.

✓ Gas domiciliario

Para los predios del AIP no se cuenta con el servicio de gas domiciliario por la cual los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos el cual varía según el tamaño del cilindro, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para la cocción de los alimentos.



Fotografía 3-23 Aprovechamiento forestal para cocinar predio vereda Socoatá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil es su medio de comunicación con los operadores Claro, Tigo, Virgin Mobile y Movistar con una cobertura del regular según lo manifiestan los habitantes.

Con respecto a medios de comunicación los habitantes acceden a las emisoras de municipios aledaños como Garagoa Estéreo y Sutatenza FM Estéreo, esto debido a que en el municipio no se cuenta con una emisora de carácter público o privada.

Como se describió cada uno de los servicios del municipio de Tibirita se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica y el servicio con el cual no se cuenta cubrimiento alguno es el manejo de residuos como se observa en la **Figura 3-46**

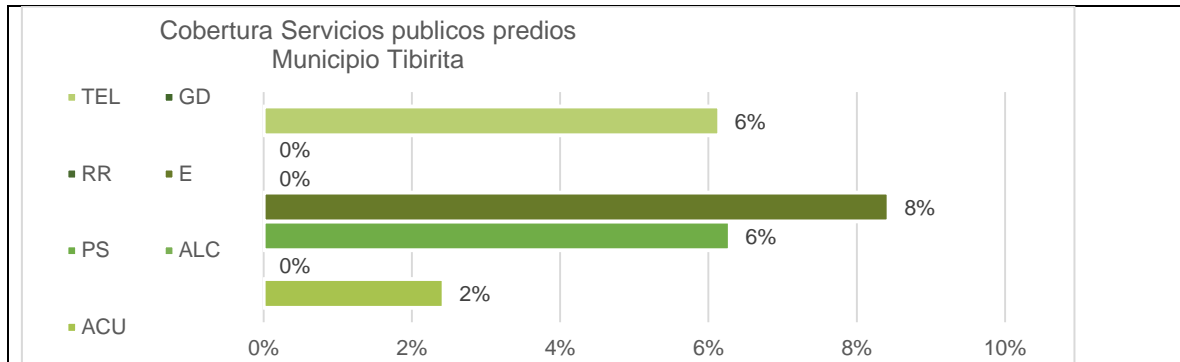


Figura 3-46 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Tibirita

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- **Municipio de Machetá**

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de Machetá, de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento en campo mediante recorridos por las veredas, nos generó la siguiente información.

Tabla 3-78 Servicios Públicos AIP Municipio de Machetá

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Machetá	Belén	15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Guina Bajo	35	17%	0%	14%	23%	0%	0%	14%
	San Bernabé	7	14%	0%	7%	7%	0%	0%	7%
	Resguardo	26	8%	0%	8%	8%	0%	0%	8%
	Lotavita	12	8%	0%	0%	8%	0%	0%	8%
	San Martín	19	16%	0%	21%	32%	0%	0%	21%
	Totales	114	11%	0%	8%	13%	0%	0%	10%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

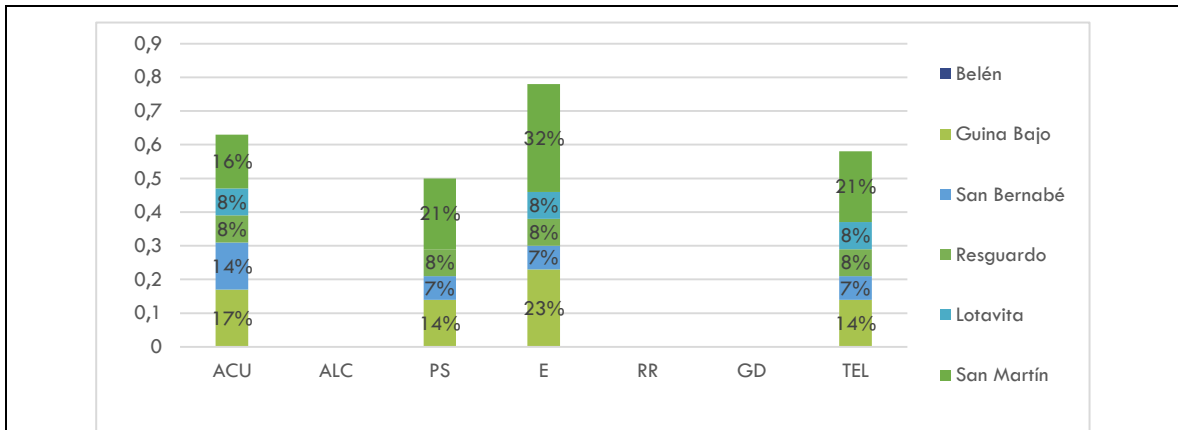


Figura 3-47 Servicios Públicos AIP Municipio de Machetá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Como se observa las Veredas del AIP no cuentan con el servicio de alcantarillado, recolección de residuos ni gas domiciliario, a continuación se describe cada uno de los servicios y/o las maneras como la comunidad suple la ausencia de los mismos.

✓ Acueducto

Los predios de las veredas Belén y Resguardo no cuenta con servicio de acueducto razón por el cual realizan el aprovechamiento de fuentes hídricas para suplir la falta de acueducto el agua llega a las viviendas por medio de mangueras, los demás predios de las veredas restantes están conectadas a los acueductos en donde tan solo el once por ciento (11%) cuenta con este servicio, la prestación de este tiene un valor aproximado de veintiocho mil pesos (\$28.000), su calidad no es óptima debido a que no cuentan con procesos de potabilización.



Fotografía 3-24 Tanque de almacenamiento predio vereda Resguardo Bajo

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad cuentan con pozos sépticos, reportando un promedio los predios intervenidos identificados en la vereda de un ocho por ciento (8%) con este sistema, los cuales llevan bastante tiempo en ejercicio supliendo la necesidad de alcantarillado, ahora, la conexión a los pozos son realizadas por medio de inodoros con conexiones directas a los pozos existentes, el restante de los predios realizan la disposición a campo abierto, lo cual es foco de proliferación de vectores en las viviendas aledañas.



Fotografía 3-25 Disposición de aguas residuales a campo abierto predio vereda Lotavita

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la Empresa Energía de Cundinamarca – EEC – la cual tiene un cubrimiento promedio del trece por ciento (13%) en los predios del AIP del municipio de Machetá, las viviendas están conectadas a medidor y el servicio es prestado las 24 horas al día, los únicos predios que no cuentan con este servicio son los ubicados en la vereda Belén ya que son utilizados para labores agrícolas y ganaderas.

El cobro del servicio para cada uno de los predios es de manera bimestral y el costo se genera según el consumo que realicen los habitantes de estos predios., la calidad del servicio es catalogada como buena por los habitantes ya que esta no presenta cortes ni interrupciones en la prestación del mismo.



Fotografía 3-26 Postes de energía eléctrica predio vereda Resguardo Bajo

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las Veredas del AIP para el municipio no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, los habitantes de los predios del AIP proceden a quemar los residuos plásticos o de papel, los residuos orgánicos se le dan a los animales o entierran como abono.

✓ Gas domiciliario

No existe el servicio de gas domiciliario, los predios del AIP en los cuales existen viviendas suplen el servicio mediante gas propano o leña, expresaron algunos habitantes que el gas y la leña para la cocción de sus alimentos, se observa que esta dinámica es más muy común en todos los predios del área rural para el municipio de Machetá.



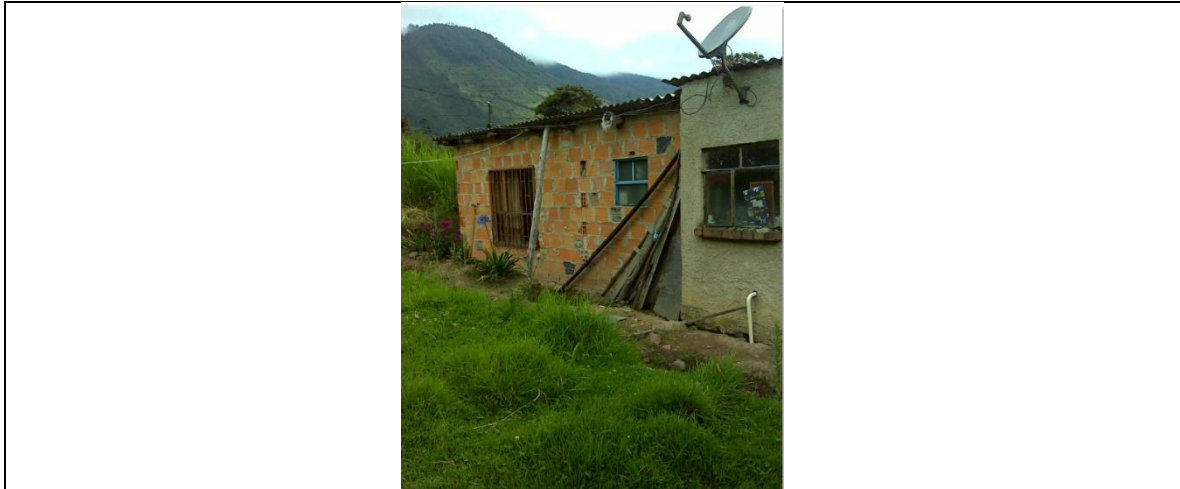
Fotografía 3-27 Aprovechamiento forestal para cocinar predio vereda San Martín

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil es su medio de comunicación con los operadores Claro, Tigo, Virgin Mobile y Movistar con una cobertura buena según lo manifiestan los habitantes.

Con respecto a medios de comunicación los habitantes acceden a la señal de televisión del canal TELEMACHETA, que es propiedad de una organización comunitaria sin ánimo de lucro.



Fotografía 3-28 Señal de televisión satelital predio vereda San Martín

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Como se describió cada uno de los servicios del municipio de Macheta se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica y los servicios con los cuales no se tiene cubrimiento alguno son alcantarillado, manejo de residuos y gas natural como se observa en la **Figura 3-48**.

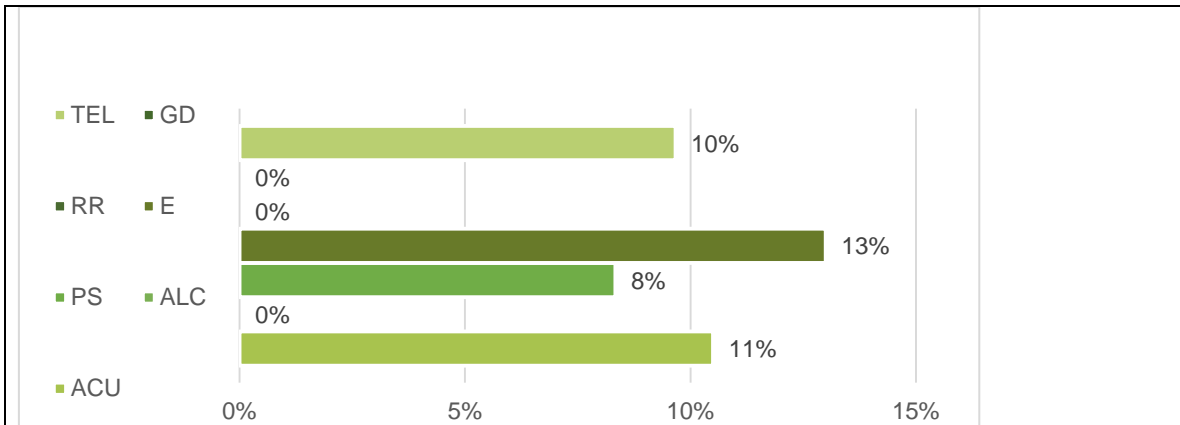


Figura 3-48 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Machetá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016

- **Municipio de Chocontá**

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de Chocontá, de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento en campo mediante recorridos por las veredas, nos generó la siguiente información.

Tabla 3-79 Servicios Públicos AIP Municipio de Chocontá

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Chocontá	Boquerón	19	5%	0%	0%	5%	0%	0%	0%
	Saucío	30	0%	0%	10%	13%	0%	3%	10%
	Tilatá	13	8%	0%	15%	31%	0%	0%	15%
	Chinatá	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	67	3%	0%	6%	12%	0%	1%	6%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

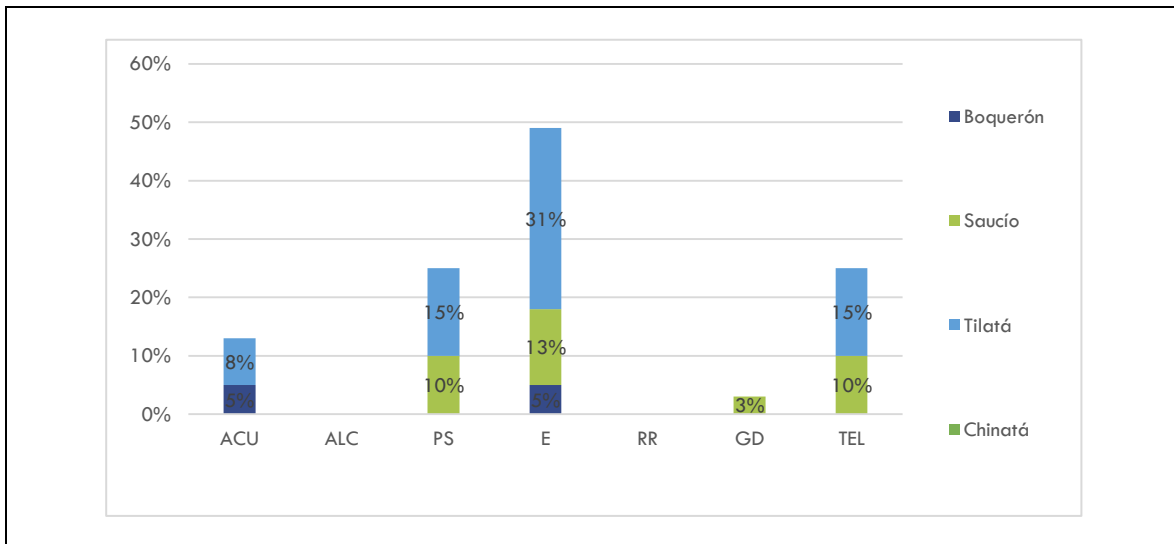


Figura 3-49 Servicios Públicos AIP Municipio de Chocontá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Como se observa las Veredas del AIP no cuentan con el servicio de alcantarillado y recolección de residuos, a continuación se describe cada uno de los servicios y/o las maneras como la comunidad suple la ausencia de los mismos.

✓ Acueducto

Los predios de las veredas Saucío y Chinatá no cuenta con servicio de acueducto razón por el cual realizan el aprovechamiento de fuentes hídricas para suplir la falta de acueducto el agua llega a las viviendas por medio de mangueras, los demás predios de las veredas restantes están conectadas a los acueductos veredales en donde tan solo el tres por ciento (3%) cuenta con este servicio, este llega a las viviendas por medio de tuberías, la prestación de este tiene un valor aproximado de nueve mil pesos (\$9.000) a quince mil pesos (\$15.00), su calidad no es óptima debido a que no cuentan con procesos de potabilización.



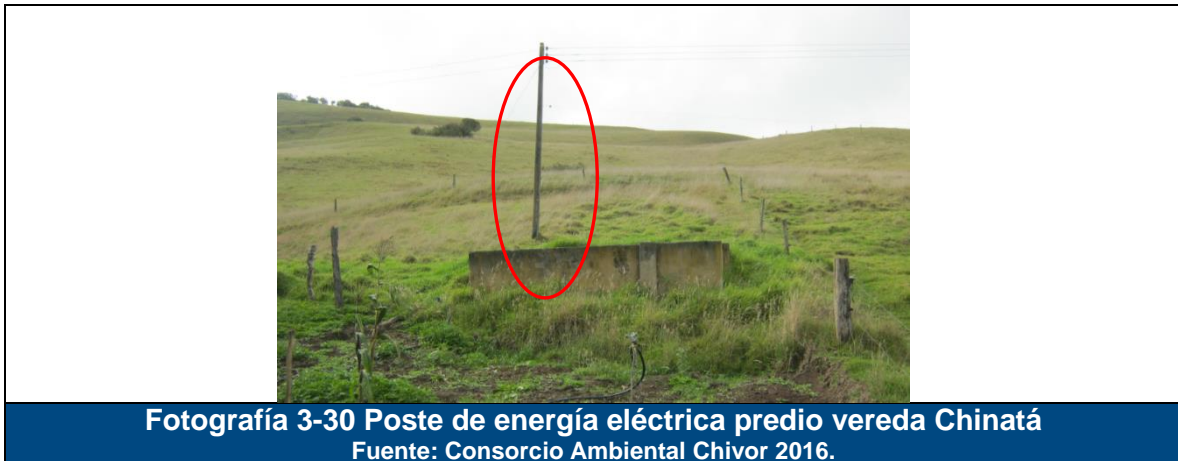
Fotografía 3-29 Tanque de almacenamiento predio vereda Boquerón
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP estos hacen uso de sanitarios conectados a pozo séptico por cada una de las viviendas, aunque las que no cuentan con pozos sépticos realizan la disposición a campo abierto mediante cunetas.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la Empresa CODENSA la cual tiene un cubrimiento promedio del doce por ciento (12%) en los predios del AIP del municipio de Chocontá, las viviendas están conectadas a un medidor y el servicio es prestado las 24 horas al día, este servicio tiene un coste entre doce mil pesos (\$12.000) a treinta y cinco mil pesos (\$35.000) aunque algunos refieren que es muy costoso el servicio, los únicos predios que no cuentan con este servicio son los ubicados en la vereda Chinatá ya que son utilizados para labores agrícolas y ganaderas.



✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, por lo cual los habitantes de los predios del AIP proceden a quemar los residuos plásticos o de papel y entierro, los residuos orgánicos se les dan a los animales o son utilizados como abono para los cultivos de pancoger.

✓ Gas domiciliario

El servicio de gas domiciliario es prestado en los predios de la vereda Saucío, los demás predios del AIP en los cuales existen viviendas suplen el servicio mediante gas propano o

leña, expresaron algunos habitantes que el gas y la leña son utilizados para la cocción de sus alimentos.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil es su medio de comunicación con la empresa Claro con una cobertura buena según lo manifiestan los habitantes.

Con respecto a medios de comunicación los habitantes informas que se escucha la frecuencia la emisora "La Consentida" 89,3 FM. Otro medio de uso común por la comunidad para difundir información es a través de los avisos parroquiales.

Como se han describió cada uno de los servicios del municipio de Chocontá se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica y los servicios con los cuales no se tiene cubrimiento alguno son alcantarillado y manejo de residuos como se observa en la **Figura 3-50**

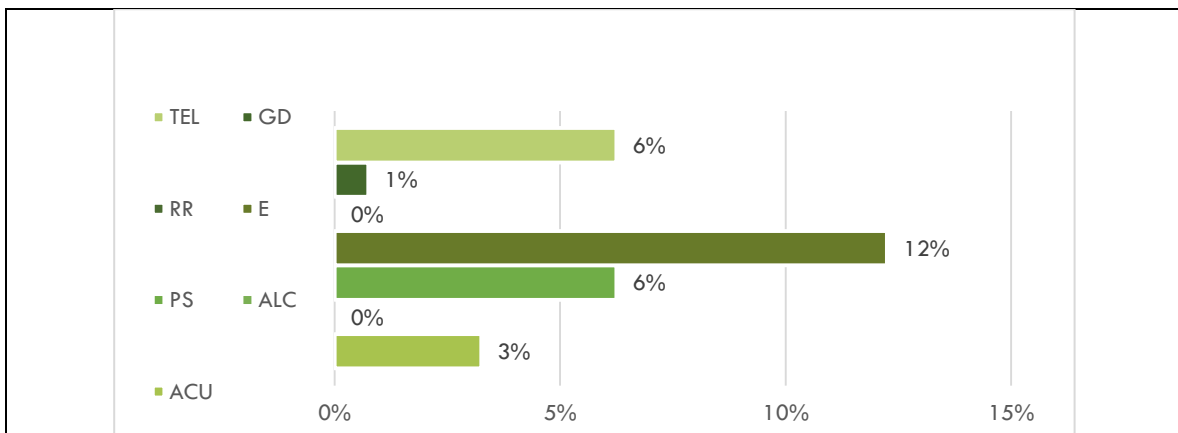


Figura 3-50 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Chocontá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- **Municipio de Suesca**

Los predios del AIP de las veredas del municipio de Suesca, se identifican que para la vereda Tenería no se ubican predios debido a que por la gran extensión estos hacen parte de la vereda Santa Rosa, esta verificación se realizó por medio de los datos IGAC, y

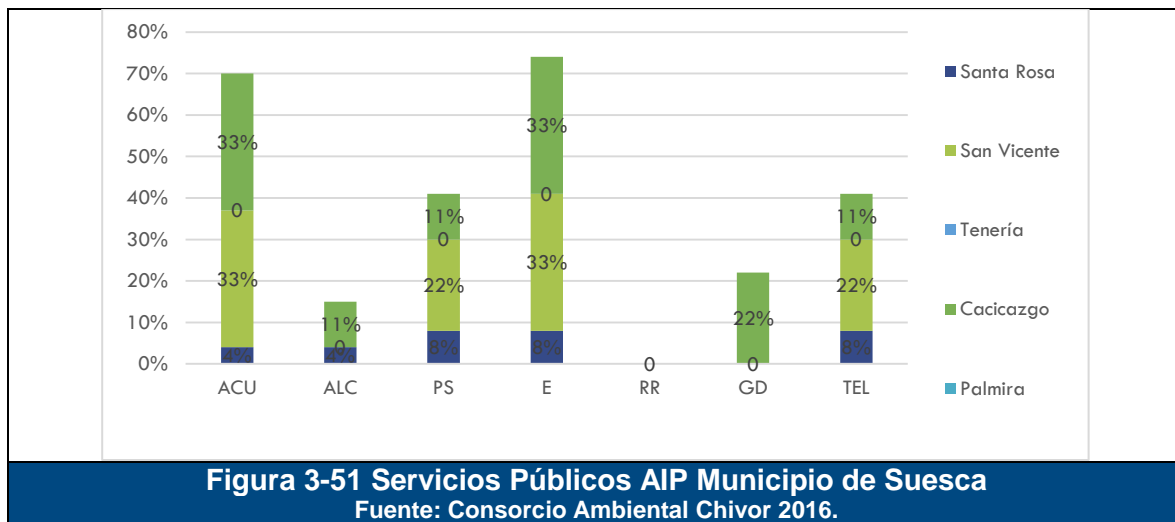
los predios de la vereda Palmira no cuenta con cubrimiento de servicios públicos debido a que estos predios no cuentan con viviendas, ahora de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-80 Servicios Públicos AIP Municipio de Suesca

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Suesca	Santa Rosa	24	4%	4%	8%	8%	0%	0%	8%
	San Vicente	9	33%	0%	22%	33%	0%	0%	22%
	Tenería	*	*	*	*	*	*	*	*
	Cacicazgo	9	33%	11%	11%	33%	0%	22%	11%
	Palmira	9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	51	14%	3%	8%	15%	0%	4%	8%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



✓ Acueducto

Para los predios del AIP de las veredas del municipio de Suesca, se ubican acueductos veredales el valor de la prestación del servicio se encuentra cinco mil pesos (\$5.000) a

veinte mil pesos (\$20.000) los valores cancelados son utilizados para el mantenimiento preventivo de la infraestructura, este servicio llega a las viviendas por gravedad las viviendas que no se encuentran conectadas a la infraestructura existente realiza el aprovechamiento de fuentes hídricas cercanas a sus viviendas.



✓ Alcantarillado

Teniendo en cuenta que no todos los predios cuentan con servicio de alcantarillado, al carecer de este servicio conectan sus baños a pozos sépticos, el promedio de pozos sépticos en los predios es del ocho por ciento (8%).



✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la Empresa de Energía GOCENSA la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP del quince por ciento (15%), este servicio tiene un costo entre los diez mil pesos (\$10.000) y cuarenta mil pesos (\$47.000), los habitantes indican que el servicio es bueno y que este tiene cobertura las veinte cuatro (24) horas del día los siete días a la semana.



Fotografía 3-33 Contador de energía eléctrica predio vereda Santa Rosa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio de Suesca no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP proceden a enterrar y quemar las basuras, en ocasiones se utiliza como abono.



Fotografía 3-34 Disposición de residuos sólidos predio vereda Santa

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Gas domiciliario

Para los predios del AIP se cuenta con el servicio de gas domiciliario el cual tiene un cubrimiento promedio del cuatro por ciento (4%) en los predios, ahora las viviendas que no se encuentran conectadas los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos el cual varía según el tamaño del cilindro, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para la cocción de los alimentos.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil es su medio de comunicación con los operadores Claro, Tigo y Movistar con una cobertura del regular según lo manifiestan los habitantes.

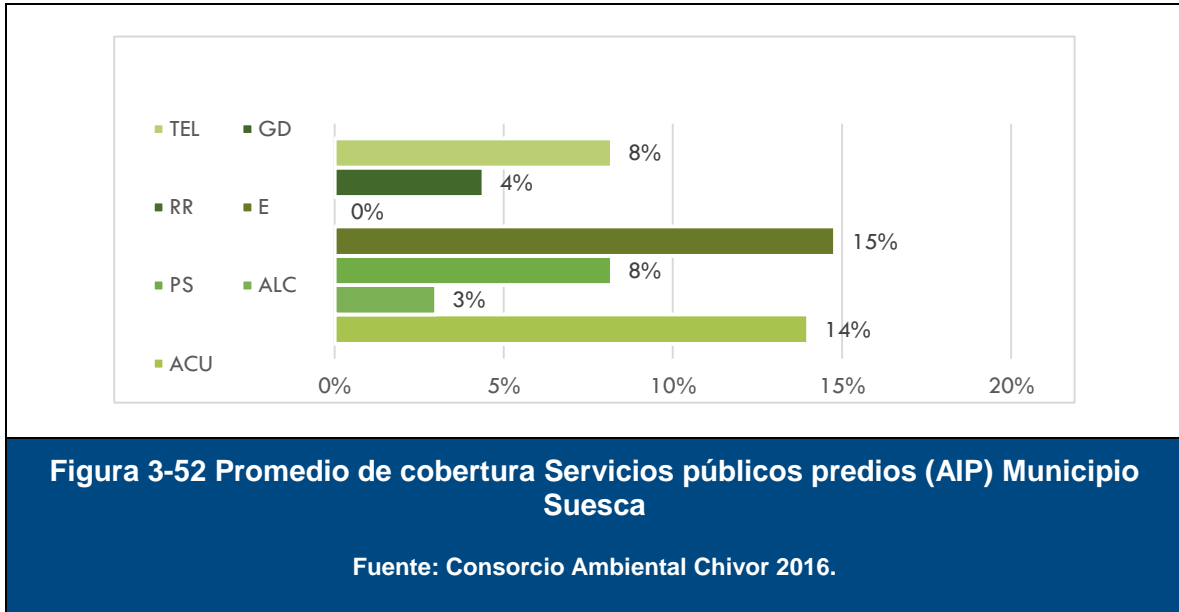


Fotografía 3-35 Servicio de televisión satelital predio vereda San Vicente

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Los habitantes de los predios del AIP cuentan con medios de comunicación la como el uso del perifoneo, canal comunitario TV Suesca y la emisora Roca Estéreo.

Como se describió cada uno de los servicios del municipio de Suesca se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a energía eléctrica y el servicio con el cual no se cuenta cubrimiento alguno es el manejo de residuos como se observa en la **Figura 3-52**.



- **Municipio de Sesquilé**

Los predios del AIP de las veredas del municipio de Sesquilé, se identifica que para la vereda Boitivá no se ubican predios con cubrimiento de servicios públicos ya que estos son utilizados para actividades agrícolas, ahora de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-81 Servicios Públicos AIP Municipio de Sesquilé

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Sesquilé	Nescuatá	7	14%	0%	14%	14%	0%	0%	29%
	Boitivá	8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Boitá	7	14%	0%	0%	14%	0%	0%	14%
	Totales	22	9%	0%	5%	9%	0%	0%	14%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

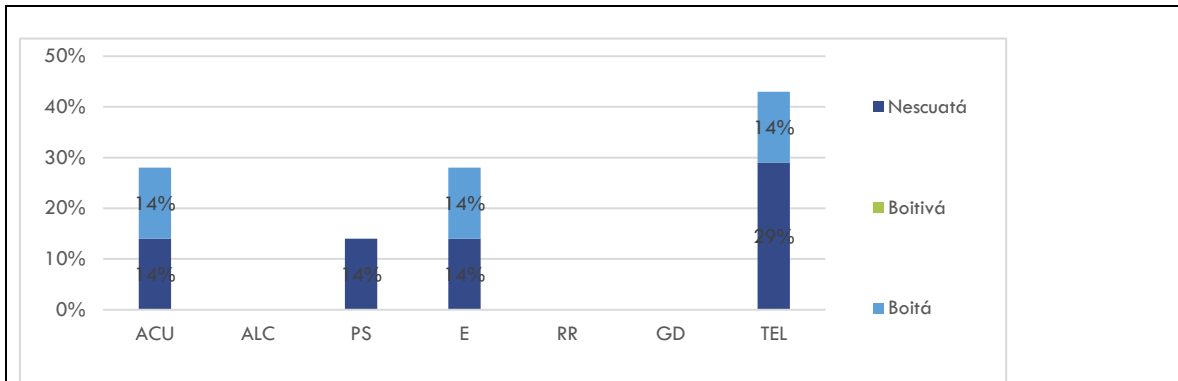


Figura 3-53 Servicios Públicos AIP Municipio de Sesquilé

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

Para los predios del AIP de las veredas del municipio de Sesquilé, se ubica el acueducto público municipal para la vereda Nescuatá el cual tiene un cubrimiento del catorce por ciento (14%), los demás predios de esta vereda suplen el servicio mediante pozos con bombas los cuales también son utilizados en los predios de la vereda Boitá los cuales son reforzados por medio de carro tanques que suministran el servicio de agua para los habitantes. acueductos veredales el valor de la prestación del servicio se encuentra cinco mil pesos (\$5.000) a veinte mil pesos (\$20.000) los valores cancelados son utilizados para el mantenimiento preventivo de la infraestructura, este servicio llega a las viviendas por gravedad las viviendas que no se encuentran conectadas a la infraestructura existente realiza el aprovechamiento de fuentes hídricas cercanas a sus viviendas.



Fotografía 3-36 Tanque de almacenamiento predio vereda Boitá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de las veredas del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos, el promedio de pozos sépticos en los predios es del cinco por ciento (5%).

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por la Empresa de Energía GOCENSA la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP del nueve por ciento (9%), este servicio tiene un costo mensual de treinta mil pesos (\$30.000) los habitantes indican que el servicio es bueno y que este tiene cobertura las veinte cuatro (24) horas del día los siete días a la semana, pero aun así lo consideran costoso.



Fotografía 3-37 Lámpara eléctrica de predio vereda Boitá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio de Sesquilé no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP proceden a generar el entierro de residuos sólidos y quema de los mismos.

✓ Gas domiciliario

Para los predios del AIP no se cuenta con el servicio de gas domiciliario, razón por lo cual los habitantes de los predios del AIP acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos el cual varía según el tamaño del cilindro.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil es su medio de comunicación con los operadores Claro, Tigo y Movistar con una cobertura del regular según lo manifiestan los habitantes.

Los habitantes de los predios del AIP cuentan con medios de comunicación la como la emisora comunitaria Ángelus y el canal Telesesquilé.

Como se analizó cada uno de los servicios del municipio de Sesquilé se evidencia que el servicio de mayor cobertura corresponde a telecomunicaciones y el servicio con el cual no se cuenta cubrimiento alguno es el manejo de residuos, alcantarillado y gas domiciliario como se observa en la **Figura 3-54**

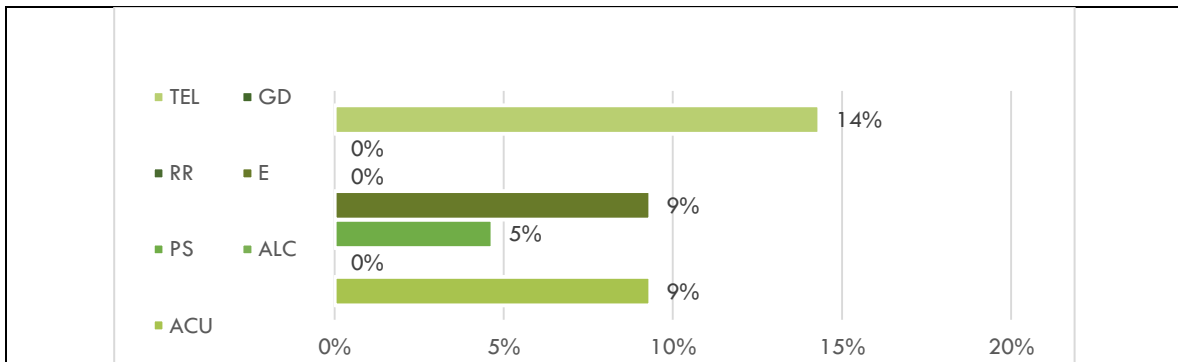


Figura 3-54 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Sesquilé

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

• **Municipio de Gachancipá**

Los predios del AIP del municipio de Gachancipá frente a los servicios públicos el que menor cobertura presenta es el de Manejo de residuos sólidos y alcantarillado, ahora de acuerdo a la información tomada en el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por la vereda, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-82 Servicios Públicos AIP Municipio de Gachancipá

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Gachancipá	San José	11	9%	0%	9%	9%	0%	0%	9%
	Totales	11	9%	0%	9%	9%	0%	0%	9%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

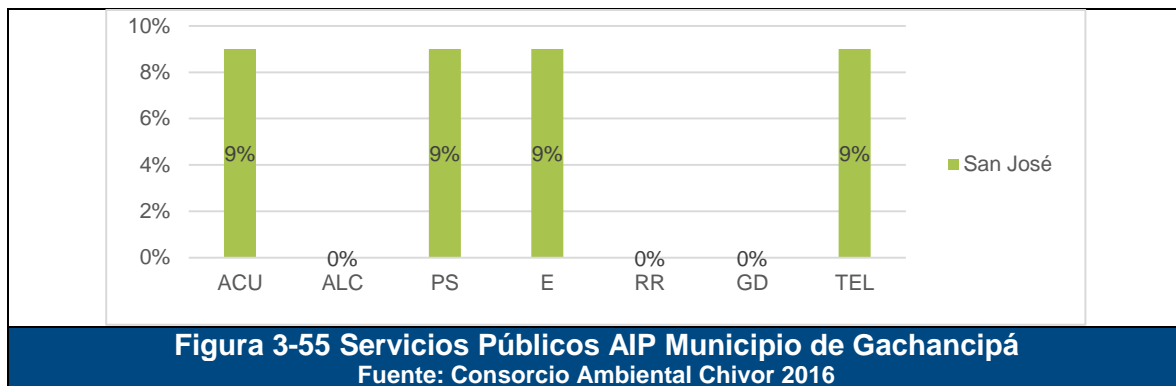


Figura 3-55 Servicios Públicos AIP Municipio de Gachancipá
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016

✓ Acueducto

Para los predios de la vereda San José el servicio de acueducto tiene cubrimiento por medio del acueducto veredal, la calidad es regular por su alto contenido de hierro, el costo es de seis mil setecientos pesos (\$6.700), la fuente de suministro para el acueducto veredal es la Quebrada La Moya.



Fotografía 3-38 Tanque de almacenamiento predio vereda San José
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

Al carecer del servicio de alcantarillado los predios de la vereda del AIP para suplir esta necesidad conectan sus baños a pozos sépticos, letrina o a campo abierto mediante cunetas. Las casas se encuentran conectadas con el inodoro.



Fotografía 3-39 Pozo séptico de predio vereda San José

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por CODENSA la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP del nueve por ciento (9%), este servicio tiene un costo de treinta y cinco mil pesos, a diferencia de los municipios anteriores sus habitantes indican que el servicio es bueno y que este tiene cobertura las veinte cuatro (24) horas del día los siete días a la semana.



✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de la vereda del AIP para el municipio de Gachancipá no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes proceden a disponer sus residuos sólidos mediante quemas, entierro o disposición a cielo abierto sin ningún tipo de manejo. Lo cual puede generar la proliferación de vectores que a su vez son focos de enfermedades para los habitantes del AIP.

✓ Gas domiciliario

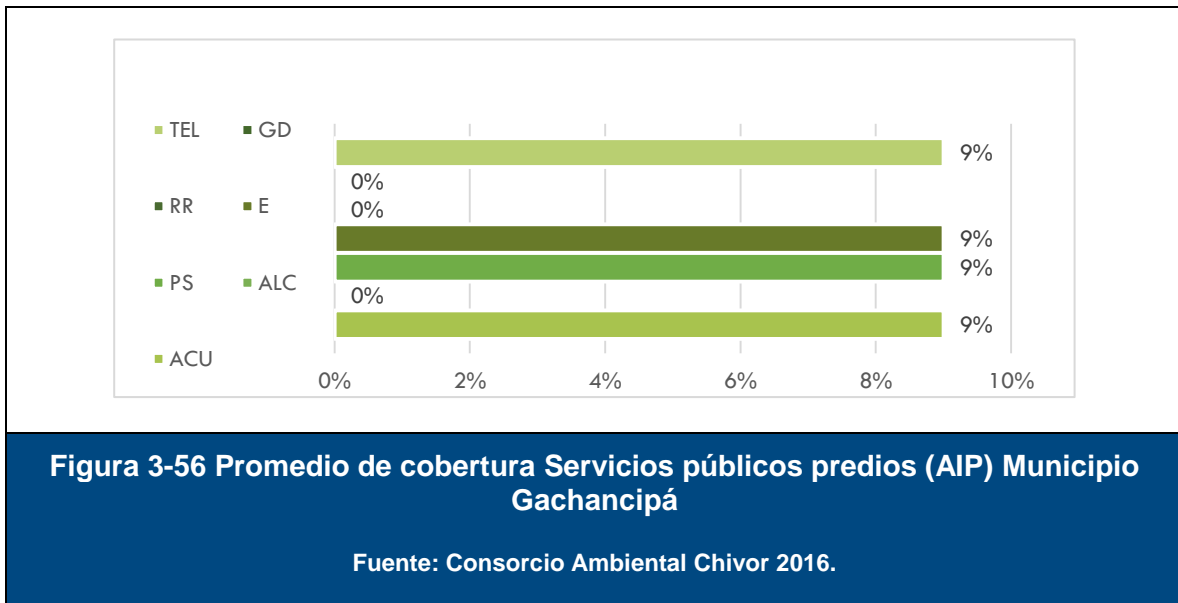
Para los predios de la vereda del AIP no se cuenta con este servicio razón por la cual los habitantes acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos el cual varía según el tamaño del cilindro, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para la cocción de los alimentos.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil hace presencia mediante los operadores Claro, Tigo y Movistar con una cobertura del 100%. El de mayor uso por parte de los habitantes de la vereda es Claro, el cual tiene una buena señal en la zona

Con respecto a medios de comunicación se cuenta con la señal satelital de DIRECTV TV y se tiene acceso a las emisoras radiales que transmiten desde la ciudad de Bogotá.

Como se describió cada uno de los servicios del municipio de Gachancipá se evidencia que los servicios con los cuales nos e cuenta en los predios de la vereda son alcantarillado, manejo de residuos y gas natural domiciliario como se observa en la **Figura 3-56**.



- *Municipio de Nemocón*

Los predios del AIP de las veredas del municipio de Nemocón, se identifican que solo para la vereda la Puerta se cuenta con los servicios de energía eléctrica y de

telecomunicaciones identificaciones que se realizaron por observación ya que los habitantes no accedieron a brindar información alguna sobre los servicios presentes en sus viviendas.

Motivo por el cual no se procede a generar un análisis de prestación y cubrimiento de servicios públicos de los predios pertenecientes al AIP.

Tabla 3-83 Servicios Públicos AIP Municipio de Nemocón

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Nemocón	Astorga	11	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	La Puerta	2	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%
	Agua Clara	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	18	0%	0%	0%	17%	0%	0%	17%

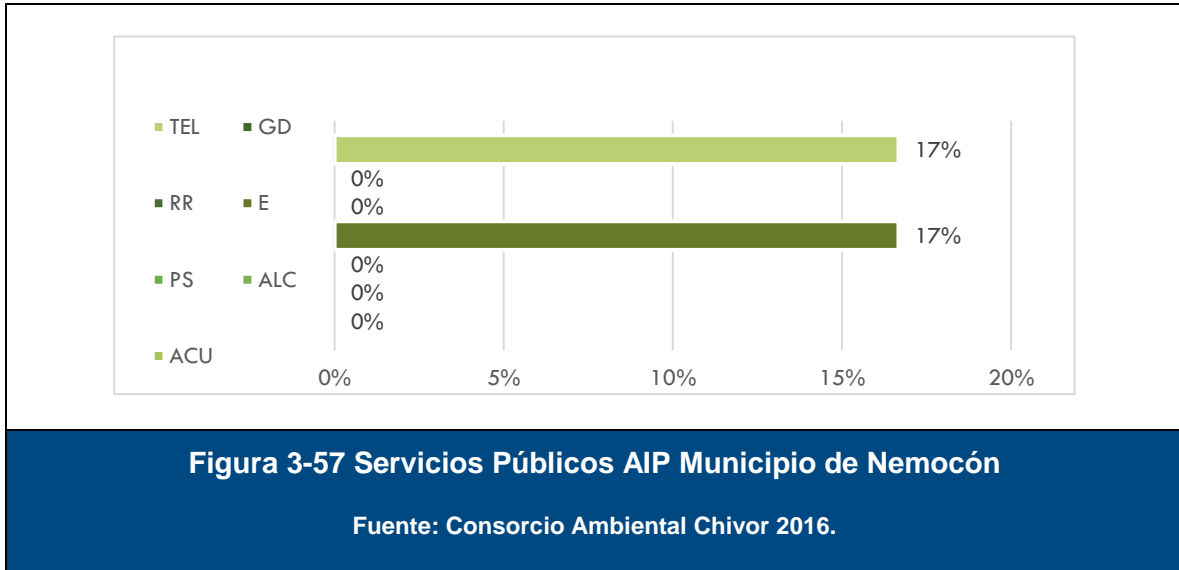
ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



Fotografía 3-41 Postes de energía eléctrica predio vereda La Puerta

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.



- *Municipio de Cogua*

Los predios ubicados dentro del AIP del municipio de Cogua frente a la prestación de servicios públicos domiciliarios se encuentra que no todos los servicios se encuentran presentes en los predios.

Para los predios ubicados en la vereda Rodamontal, no se generara análisis alguno debido a que no se cuenta con la prestación de servicios públicos debido a que sus predios son utilizados para actividades agrícolas.

Con el trabajo generado en campo y el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-84 Servicios Públicos AIP Municipio de Cogua

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Cogua	Mortiño	43	7%	5%	5%	9%	0%	0%	7%
	Rincón Santo	8	38%	13%	13%	38%	0%	13%	0%
	Susaguá	9	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rodamontal	3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	63	14%	5%	5%	12%	0%	3%	2%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

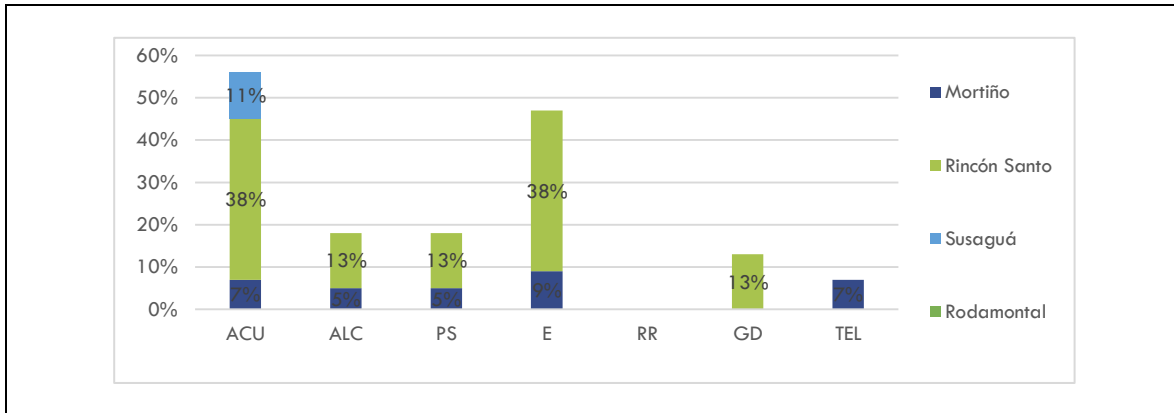


Figura 3-58 Servicios Públicos AIP Municipio de Cogua

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios del AIP del municipio se encuentra que varios predios cuentan con el servicio de acueducto veredal, servicio que los habitantes catalogan como bueno, aunque el agua no es cien por ciento potables (100%).



Fotografía 3-42 Tanque de almacenamiento predio vereda Mortiño

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

El servicio de alcantarillado solo hace presencia en predios de las veredas Mortiño y Rincón Santo, que a su vez se conecta con el acueducto municipal, el restante de los predios cuenta con conexión a pozos reportando un promedio para los predios del AIP del cinco por ciento (5%).



Fotografía 3-43 Inodoro conectado a pozo séptico predio vereda Rodamontal

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por CODENSA la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de un doce por ciento (12%), este servicio tiene un costo promedio de veinte mil pesos (\$20.000), con respecto a la calidad del servicio los habitantes indican que es bueno.



Fotografía 3-44 Líneas eléctricas predio vereda Mortiño

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las predios de las veredas del AIP para el municipio de Cogua no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP generan quema y abonos para sus cultivos, es importante resaltar que con las quemas estos habitantes generar contaminación atmosférica.

✓ Gas domiciliario

El servicio de gas natural es prestado por la Empresa Gas Natural Fenosa y tiene un cubrimiento en los predios del AIP del tres por ciento de los predios del área de influencia puntual para la vereda de Rincón Santo, los demás predios de las otras veredas acceden a comprar gas propano para la cocción de sus alimentos, en otras ocasiones se genera aprovechamiento forestal para las sus cocinas.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil solo hace presencia en la vereda Mortiño con el operador celular Claro.

Con respecto a medios se cuenta con la emisora “La Voz del Agua” del municipio y señal de televisión satelital.



Fotografía 3-45 Inodoro conectado a pozo séptico predio vereda Rodamontal

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

De los servicios de los predios del AIP del municipio de Cogua se evidencia que de los servicios con los que se cuenta el de mayor cubrimiento es el de Energía Eléctrica como se observa en la **Figura 3-59**.

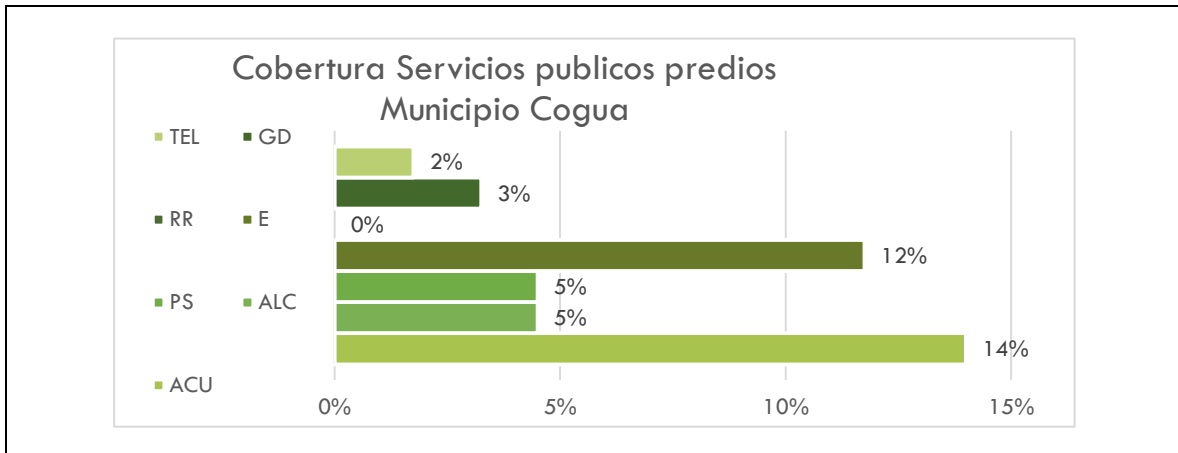


Figura 3-59 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Cogua

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- *Municipio de Zipaquirá*

Los predios ubicados dentro del AIP del municipio de Zipaquirá frente a la prestación de servicios públicos domiciliarios se encuentra que no todos los servicios se encuentran presentes en los predios.

Para los predios ubicados en la vereda El Centro, no se generara análisis alguno debido a que no se cuenta información primaria suministrada por los habitantes.

Con el trabajo generado en campo y el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas, nos permitió generar la siguiente información.

Tabla 3-85 Servicios Públicos AIP Municipio de Zipaquirá

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Zipaquirá	San Antonio	25	12%	4%	4%	12%	0%	0%	12%
	El Centro	19	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Barroblanco	60	2%	0%	2%	7%	0%	0%	2%
	Totales	104	5%	1%	2%	6%	0%	0%	5%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

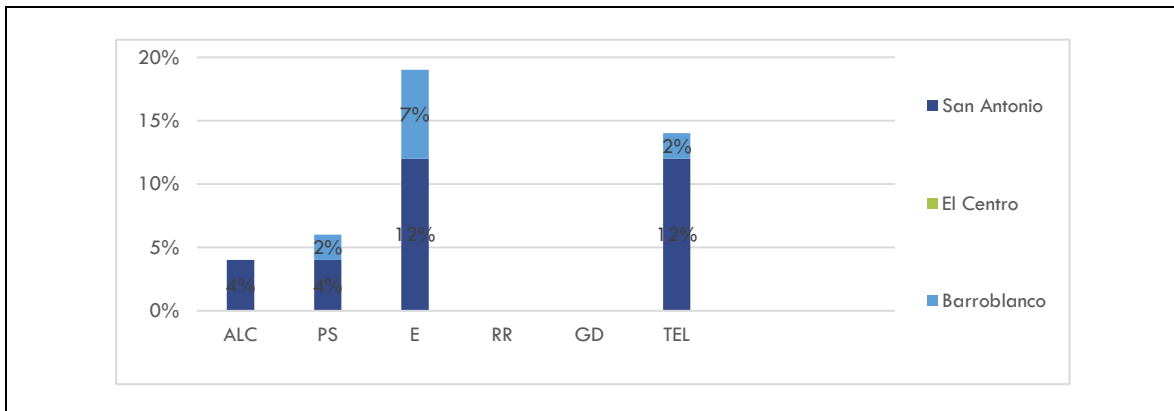


Figura 3-60 Servicios Públicos AIP Municipio de Zipaquirá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios del AIP del municipio se encuentra que varios predios cuentan con el servicio de acueducto veredal y del acueducto municipal, los predios conectados al acueducto municipal tienen una mejor calidad de agua debido a que se le genera un tratamiento de potabilización. En la actualidad la prestación del servicio oscila entre dieciocho (18) y veintitrés (23) horas al día.





Fotografía 3-46 Tanque de almacenamiento predio vereda Barroblanco

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

El servicio de alcantarillado solo hace presencia en algunos predios de la vereda San Antonio, el restante de los predios de las veredas que no cuentan con el servicio, realizan la disposición de residuos líquidos mediante tubería a pozo séptico, en una menor proporción se dispone a campo abierto.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por CODENSA la cual tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de un seis por ciento (6%), este servicio tiene un costo promedio de veinte mil pesos (\$20.000) o según sea su consumo, con respecto a la calidad del servicio los habitantes indican que es bueno ya que es prestado todo el día sin interrupciones.



Fotografía 3-47 Poste y tendido eléctrico predio vereda Barroblanco

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las predios de las veredas del AIP para el municipio de Zipaquirá no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP generan quema de estos, es importante resaltar que con las quemas estos habitantes generar contaminación atmosférica.

✓ Gas domiciliario

Los predios de las veredas del AIP, no cuentan con el servicio de gas natural domiciliario razón la cual cubren su servicio con la compra de gas cilindro que es utilizado para la cocción de sus alimentos.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio que la telefonía móvil hace presencia por medio de los operadores Claro y Movistar.

Con respecto a medios los habitantes de los predios acceden a la emisora Catedral Estéreo, tienen operadores de Televisión como Telmex – Claro, Telefónica, Aprecuz, DirecTV, UNE, Antena aérea y es de destacar los medios impresos locales en los que aparecen noticias de Zipaquirá como Periódico Extrategia, Gente Activa y VoxPopuli.



Fotografía 3-48 Señal de televisión satelital predio vereda Barroblanco

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

De los servicios de los predios del AIP del municipio de Cogua se evidencia que el de mayor cubrimiento es el de Energía Eléctrica como se observa en la

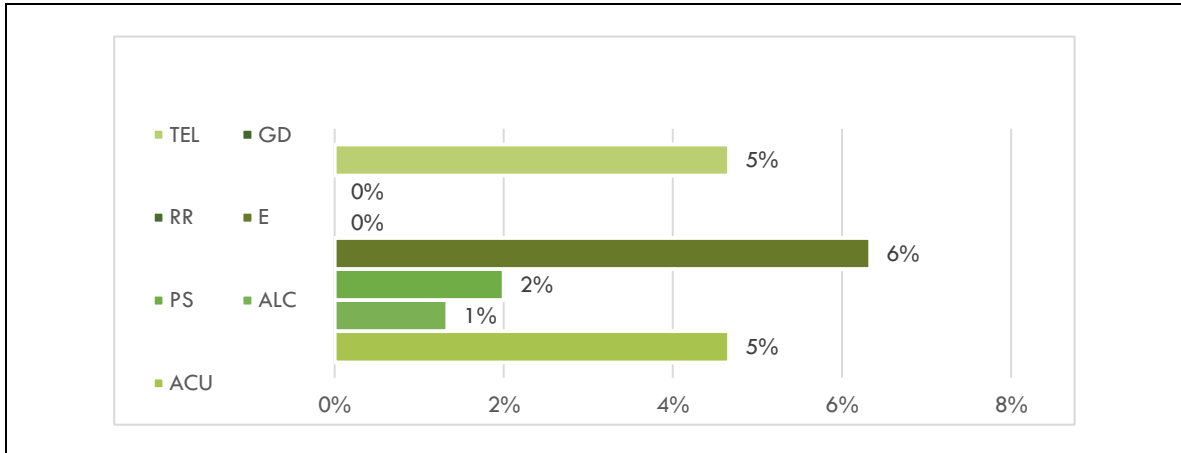


Figura 3-61 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Zipaquirá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

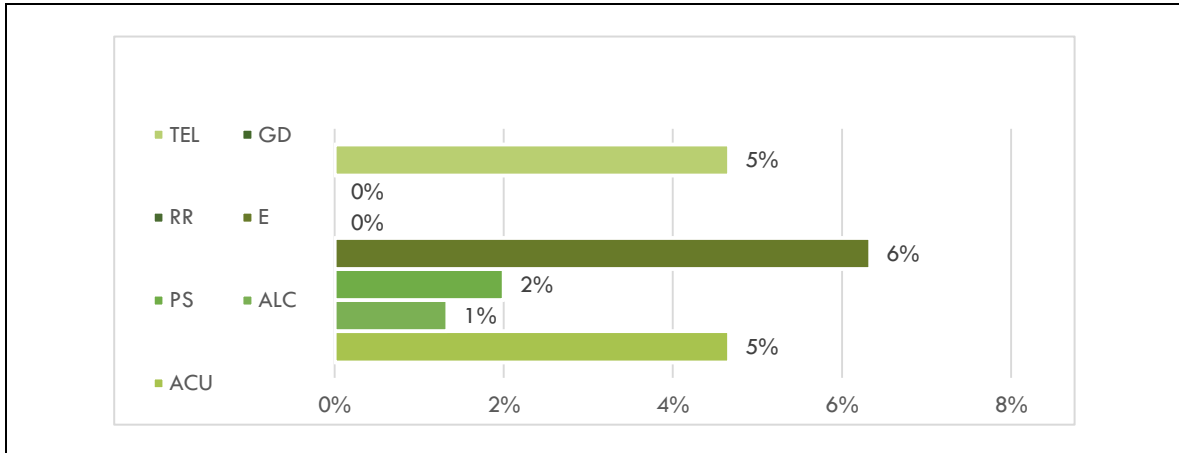


Figura 3-61 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Zipaquirá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- **Municipio de Tabio**

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de Tabio, no se pudo acceder a información primaria por parte de los propietarios, razón por la cual no se generara una descripción de los servicios públicos se observaron algunas características en el trabajo de campo que permitió generar diligenciar la tabla a continuación.

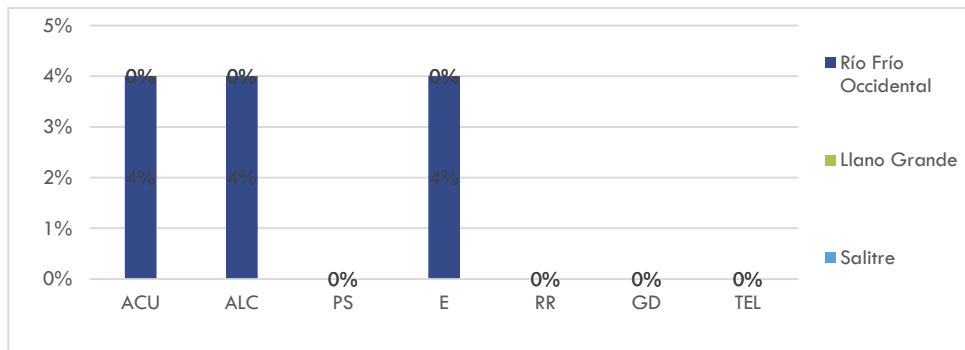
Tabla 3-86 Servicios Públicos AIP Municipio de Tabio

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Tabio	Río Frío Occidental	24	4%	4%	0%	4%	0%	0%	0%
	Llano Grande	19	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Salitre	14	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Totales	57	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Figura 3-62 Servicios Públicos AIP Municipio de Tabio



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- **Municipio de Subachoque**

La relación de los servicios públicos de los predios de las Veredas del AIP para el municipio de Subachoque, no se pudo acceder a información primaria por parte de los propietarios, razón por la cual no se generara una descripción de los servicios públicos se observaron algunas características en el trabajo de campo que permitió generar diligenciar la tabla a continuación.

Tabla 3-87 Servicios Públicos AIP Municipio de Subachoque

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Subachoque	Canica Alta	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Canica Baja	15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Galdámez	15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Santuario de la Cuesta	17	12%	6%	0%	18%	0%	0%	6%
	Totales	54	3%	2%	0%	5%	0%	0%	2%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
 RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Fotografía 3-49 Tanque de almacenamiento predio vereda Santuario de la Cuesta



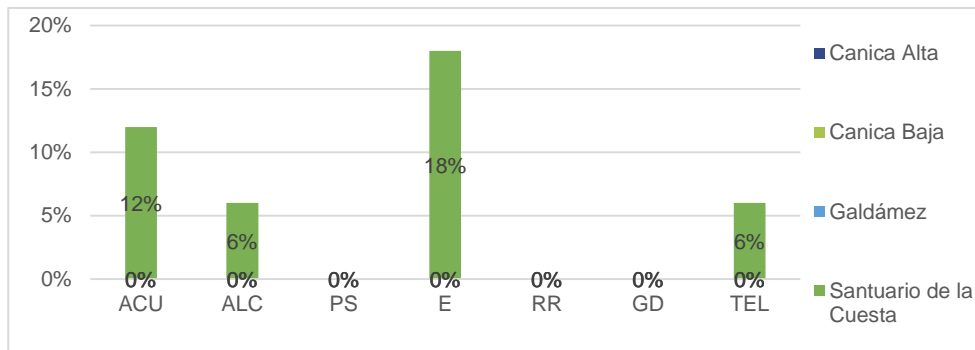
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Fotografía 3-50 Poste y tendido eléctrico vereda Santuario de la Cuesta



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Figura 3-63 Servicios Públicos AIP Municipio de Subachoque



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- *Municipio de Madrid*

Los predios ubicados dentro del AIP del municipio de Madrid frente a la prestación de servicios públicos domiciliarios se encuentra que no todos los servicios se encuentran presentes en los predios.

Para los predios de la vereda La Cuesta no se generara análisis alguno debido a que no se cuenta información primaria suministrada por los habitantes.

Con el trabajo generado en campo y el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas nos permitieron generar la siguiente información.

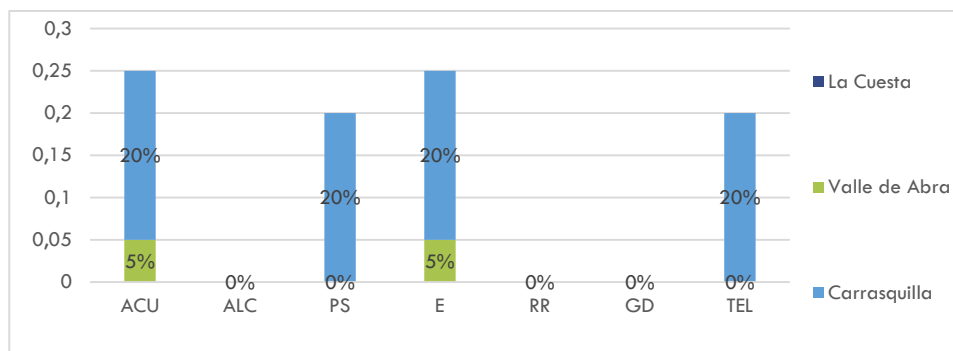
Tabla 3-88 Servicios Públicos AIP Municipio de Madrid

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Madrid	La Cuesta	11	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Valle del Abra	43	5%	0%	0%	5%	0%	0%	5%
	Carrasquilla	5	20%	0%	20%	20%	0%	0%	20%
	Totales	59	8%	0%	7%	8%	0%	0%	8%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Figura 3-64 Servicios Públicos AIP Municipio de Madrid



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios del AIP del municipio se encuentra que varios predios cuentan con el servicio de acueducto veredal y del acueducto municipal, los predios restantes acceden a este servicio mediante pozos con bomba. Los usuarios conectados a los acueductos generar un pago por el servicio de cuatro mil pesos (\$4.000) a cuarenta mil pesos (\$40.000), el agua no es totalmente potable ya que cuentan con la infraestructura correspondiente de potabilización.

✓ Alcantarillado

El servicio de alcantarillado no hace presencia en predios del AIP del municipio, por lo cual los habitantes realizan la disposición de residuos a pozos sépticos, el promedio de este mecanismo es del siete por ciento (7%). Para los predios ubicados en la vereda la Cuesta los propietarios de los predios reciben ayuda de la alcaldía municipal con respecto al mantenimiento y limpieza de los pozos sépticos.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por CODENSA para los predios ubicados en la veredas Valle de Abra y Carrasquilla, tiene un cubrimiento promedio en los predios del AIP de un

ocho por ciento (8%), el servicio tiene un costo promedio de doce mil pesos (\$12.000) a treinta mil pesos (\$30.000) según sea su consumo, con respecto a la calidad del servicio los habitantes indican que es bueno ya que es prestado todo el día sin interrupciones.

Fotografía 3-51 Poste y tendido eléctrico vereda Valle del Abra



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Las predios de las veredas del AIP para el municipio de Madrid no cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP generan quema de estos y se presenta la reutilización de residuos como abono orgánico es importante resaltar que con las quemas estos habitantes generar contaminación atmosférica y posibles enfermedades respiratorias.

✓ Gas domiciliario

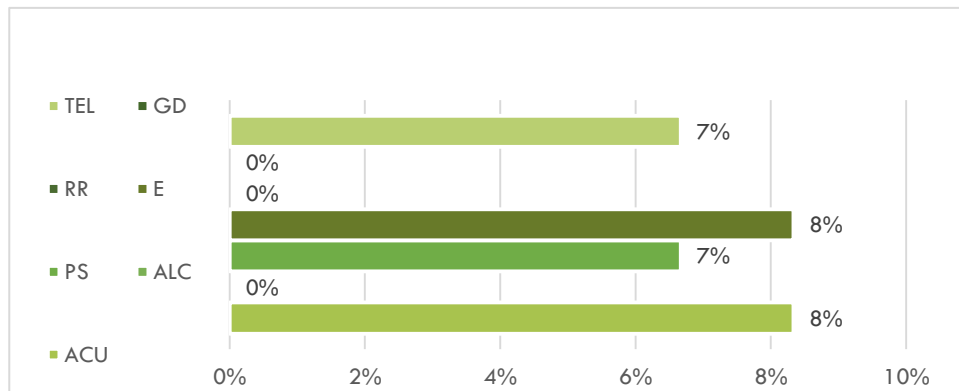
Los predios de las veredas del AIP, no cuentan con el servicio de gas natural domiciliario razón la cual cubren su servicio con la compra de gas propano que es utilizado para la cocción de sus alimentos, el valor del cilindro de gas puede variar según el tamaño al que acceda cada usuario entre más grande el valor se incrementa.

✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio en uso de la telefonía móvil por medio del operador Claro, más sin embargo los usuarios indican que la señal es baja lo que conlleva a que la población deba trasladarse y ubicar otros medios de comunicación como correo electrónico y carteleras informativas a fin de convocar o poner en conocimiento cualquier tipo de actividad en la que se vean relacionados.

De los servicios de los predios del AIP del municipio de Madrid se evidencia que el servicio con mayor cubrimiento es el de Energía Eléctrica como se observa en la **Figura 3-65**

Figura 3-65 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Madrid



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- *Municipio de Tenjo*

Los predios ubicados dentro del AIP del municipio de Tenjo frente a la prestación de servicios públicos domiciliarios se encuentra que no todos los servicios se encuentran presentes en los predios.

Para los predios de la vereda Jacalito no se generara análisis, esto debido a que por sus extensiones estos predios hacen parte de vereda Carrasquilla según las planchas de IGAC.

Ahora con el trabajo generado en campo y el diligenciamiento de los formatos de Unidades Sociales y Unidades Productivas y el reconocimiento realizado en campo mediante los recorridos por las veredas nos permitieron generar la siguiente información.

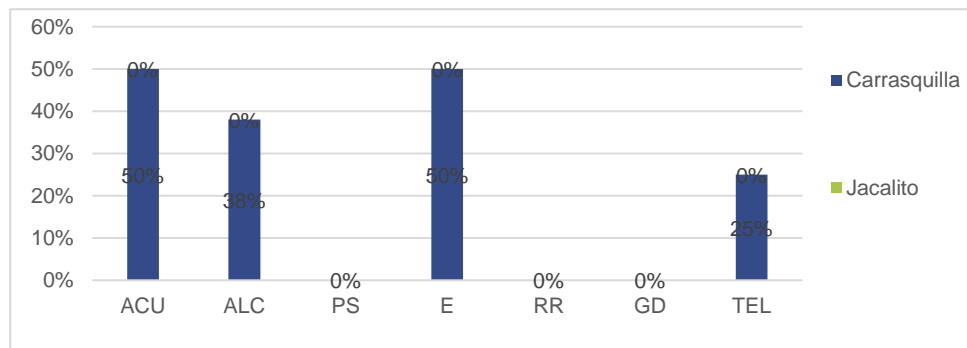
Tabla 3-89 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenjo

Municipio	Vereda	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS							
		N° de Predios	ACU	ALC	PS	E	RR	GD	TEL
Tenjo	Carrasquilla	8	50%	38%	0%	50%	0%	0%	25%
	Jacalito	*	*	*	*	*	*	*	*
	Totales	8	25%	19%	0%	25%	0%	0%	13%

ACU = Acueducto ALC = Alcantarillado PS = Pozo Séptico E = Energía
RR = Recolección de Residuos GD = Gas Domiciliario TEL = Telecomunicaciones

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

Figura 3-66 Servicios Públicos AIP Municipio de Tenjo



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Acueducto

La cobertura en el servicio de acueducto para los predios del AIP del municipio se encuentra que estos se abastecen de pozos con bombas frente a este mecanismo para suplir la necesidad cabe resaltar que el agua no tiene tratamiento de potabilización por

parte de los habitantes de los predios, el agua recogida es dispuesta en tanque para su posterior uso de actividades del hogar como de los oficios varios que se desarrollan dentro de los predios.

Fotografía 3-52 Tanque de almacenamiento vereda Carrasquilla



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Alcantarillado

El servicio de alcantarillado no hace presencia en predios del AIP del municipio, por lo cual los habitantes realizan la disposición de las aguas residuales a campo abierto, algunos cuentan con inodoros conectados a pozos sépticos.

✓ Energía

El servicio de energía es prestado por CODENSA para los predios del AIP, el cual tiene un cubrimiento promedio del veinticinco por ciento (25%), ahora el servicio tiene costo según sea el consumo y este se genera de manera mensual el cual oscila entre veinticinco mil pesos (\$25.000) y treinta y cinco mil pesos (\$35.000), frente a la calidad los habitantes indican que es bueno ya que es prestado de forma continua las veinticuatro horas del día.

Fotografía 3-53 Poste y tendido eléctrico vereda Carrasquilla



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

✓ Manejo de residuos sólidos

Los predios de las veredas del AIP para el municipio de Tenjo no cuentan con la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos, razón por la cual los habitantes de los predios del AIP generan quema de estos, entierro y reutilización de residuos como abono orgánico es importante resaltar que con las quemas los habitantes generar contaminación atmosférica y posibles enfermedades respiratorias a la población infantil y adultos mayores.

✓ Gas domiciliario

Los predios de las veredas del AIP, no cuentan con el servicio de gas natural domiciliario razón la cual cubren su servicio con la compra de gas propano que es utilizado para la cocción de sus alimentos, el valor del cilindro de gas puede variar según el tamaño al que acceda cada usuario entre más grande el valor se incrementa.

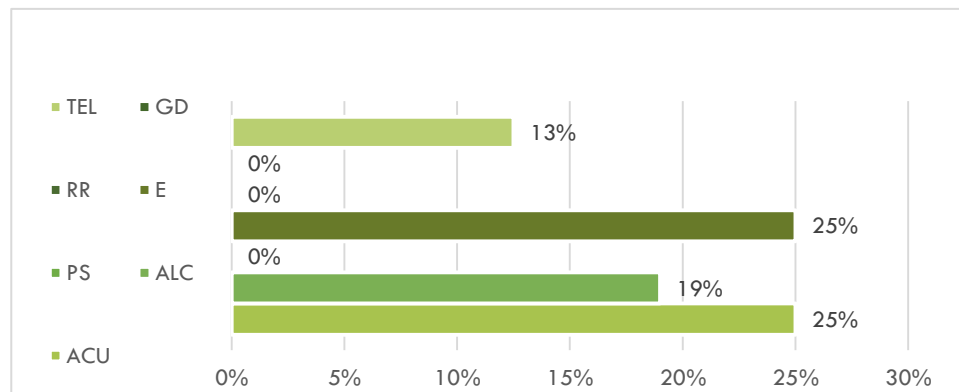
✓ Telecomunicaciones

Con respecto al servicio de telecomunicaciones, en los predios del AIP del municipio se evidencio en uso de la telefonía móvil por medio de los operadores Claro, Tigo, Movistar y Virgin Mobile. La prestación de este servicio es catalogado por los usuarios como bueno debido a que no presentan caídas de señal.

Ahora frente a medios de comunicación los habitantes que se ubican dentro de los predios del AIP cuentan con acceso a las emisoras La radio T 94.4 FM y Onda Estéreo y el canal de televisión local en el municipio

De los servicios de los predios del AIP del municipio de Tenjo se evidencia que el servicio con mayor cubrimiento es el de Energía Eléctrica y telecomunicaciones como se observa en la **Figura 3-67**.

Figura 3-67 Promedio de cobertura Servicios públicos predios (AIP) Municipio Tenjo



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor 2016.

- **Dimensión Económica**

- **Departamento de Boyacá**

- **Municipio de San Luis de Gaceno**

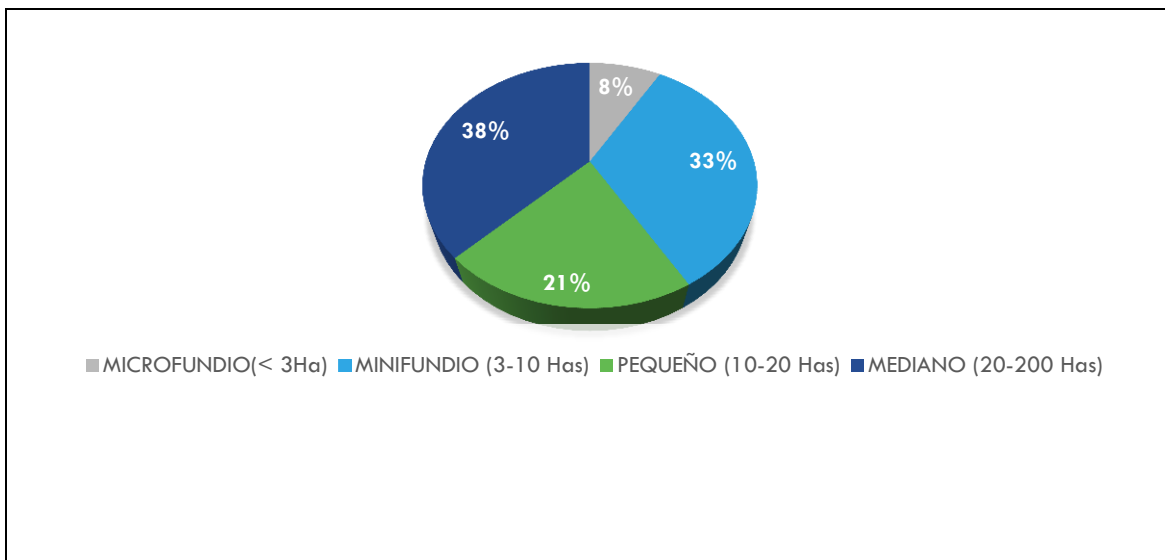
Como área de influencia puntual para este municipio se identificaron 24 predios intervenidos por el proyecto, distribuidos en las veredas de El Cairo, El Carmen, Centro y Arrayanes, tal como se observa en la Tabla 3-90.

Tabla 3-90 Estructura de la propiedad AIP Municipio de San Luis de Gaceno

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
El Carmen	0	0	0	1	0	1
El Cairo	0	0	0	1	0	1
Centro	0	2	2	0	0	4
Arrayanes	2	6	3	7	0	18
TOTAL	2	8	5	9	0	24

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Según la tabla anterior, se logra evidenciar que de acuerdo al trazado diseñado para el proyecto Norte EEB UPME 03 de 2010 la vereda con mayor intervención en AIP del Municipio de San Luis de Gaceno es la Vereda Arrayanes, resaltando que la estructura predominante en esta vereda es mediana propiedad con una representatividad del 29% ver **Figura 3-68**.



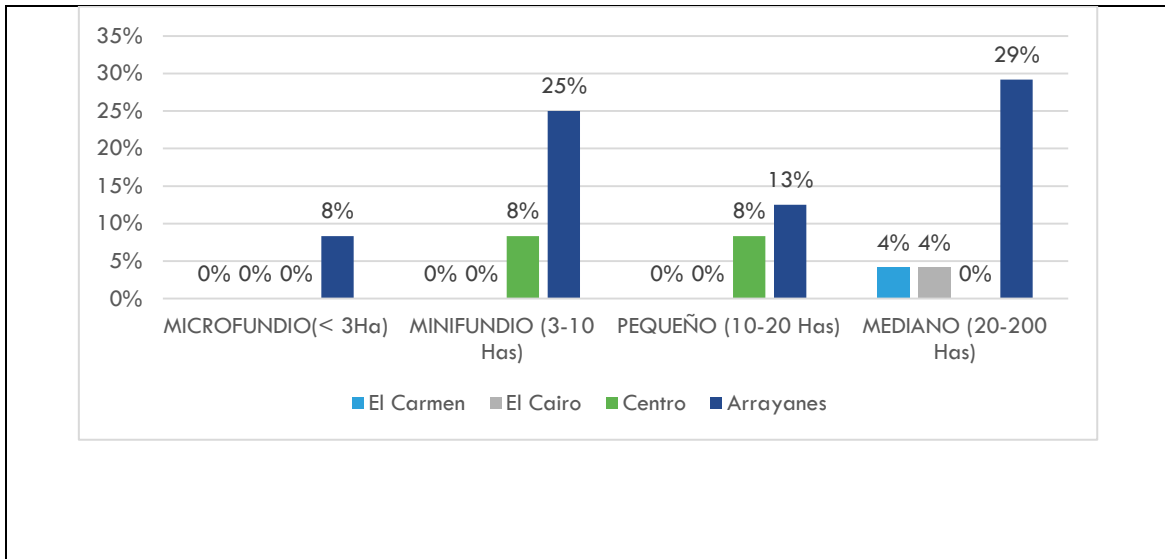


Figura 3-68 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En la figura anterior, se muestra que de los 24 predios intervenidos, predomina la mediana propiedad con el 38%, seguido por el minifundio con el 33%, propiedades que son para uso mixto (agricultura y pecuario), finalmente el microfundio y la pequeña propiedad con un menor porcentaje de intervención los cuales se usan para fines propiamente ganaderos. Se identifica que en el predio ubicado en la vereda El Cairo, así como un predio de la vereda Arrayanes, cuentan con diversidad de coberturas como: bosques de galería y/o ripario, bosque denso y bosque fragmentado, entre otros, asociados a cuerpos de agua.

Se identifica para las actividades económicas, que éstas se enfocan en cultivos de aguacate, maíz, plátano, yuca, naranja, frijol, cacao, café, caña de azúcar, cítricos y pastos naturales, refiriendo que para el arado de la tierra y preparación de la misma para sus cultivos, se destaca a través del trabajo manual. Los productos sembrados son utilizados para el autoconsumo o para comercializar en el mercado local (cabecera municipal).

Respecto a la actividad pecuaria, cuentan con ganado de doble propósito y ceba, porcinos para reproducción y ceba, así como aves de corral para autoconsumo, engorde y ponedoras. Ver

Por lo tanto, se puede referir que los ingresos familiares están directamente relacionados con la venta de los productos, así como el pago de jornales por actividades asociadas y en una menor medida a miembros de la familia que reciben entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



Lo que corresponde al tipo de tenencia que se presenta en el AIP, de acuerdo a la información recolectada en campo, en la **Figura 3-69** se observa que la gran mayoría de los encuestados refieren ser propietarios/poseedores del predio, sin embargo un porcentaje de los entrevistados decidieron no referir información frente a este punto.

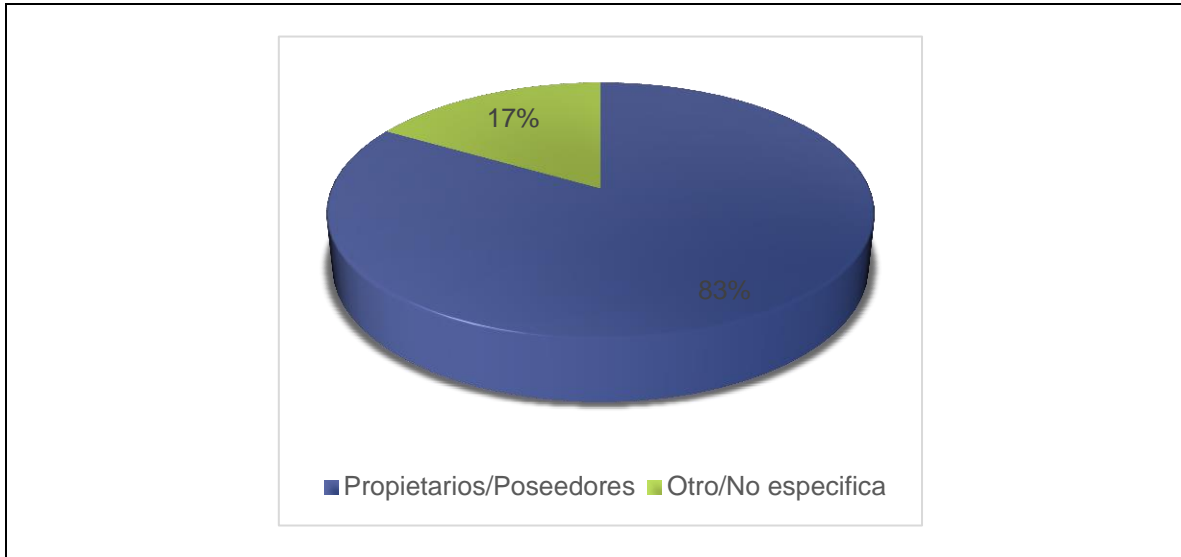


Figura 3-69 Tipo de Tenencia AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Santa María**

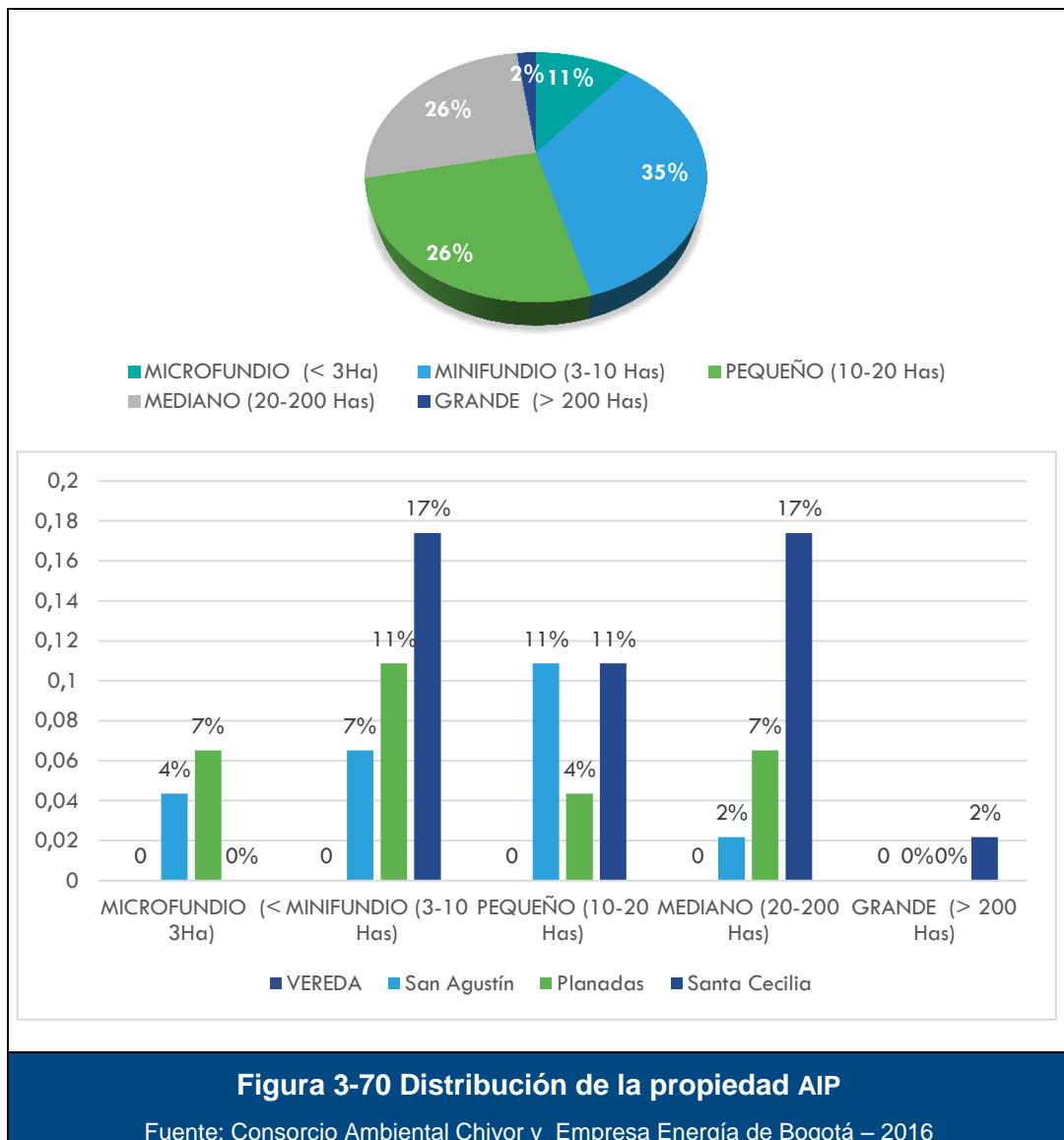
En el Municipio de Santa María se identificó a través del trabajo de campo, que 46 predios se verán intervenidos por el desarrollo de proyecto, distribuidos en las Veredas San Agustín, Planadas y Santa Cecilia, tal como se evidencia en la **Tabla 3-91**

Tabla 3-91 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Santa María

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
San Agustín	2	3	5	1	0	11
Planadas	3	5	2	3	0	13
Santa Cecilia	0	8	5	8	1	22
TOTAL	5	16	12	12	1	46

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Con base en la tabla anterior, se logra definir que de acuerdo al trazado diseñado, la vereda con mayor intervención en AIP del municipio de Santa María, será la vereda Santa Cecilia, identificando que las estructuras predominantes son de mediana propiedad y minifundio, cada una con una representatividad del 17%. Ver **Figura 3-70**.



En la Figura 3-69 se evidencia que de los 46 predios intervenidos, la estructura predominante es el minifundio con el 35%, seguido por la pequeña y mediana propiedad con el 26%, el microfundio con el 11% y finalmente la grande propiedad con un 2%, propiedades que se enfocan en la agricultura y la ganadería principalmente. Por otro lado, se identifica por medio de los recorridos en campo que el predio del AIP de la vereda Santa Cecilia cuenta con diversidad de coberturas como bosque denso, donde se presentan franjas asociadas a cuerpos de agua.

En consecuencia, se identifica que las actividades económicas de los predios del AIP, se enfocan en cultivos de maíz, plátano, yuca, cacao, café, caña de azúcar, guayaba, cítricos, pasto de corte y pastos naturales, refiriendo que para el arado de la tierra y preparación de la misma para sus cultivos, se realiza a través del trabajo manual. Estos productos son utilizados para el autoconsumo o para comercializar en el mercado local (cabecera municipal).

Respecto a la actividad pecuaria, cuentan con ganado doble propósito, cría y reproducción en mayor escala, porcinos para autoconsumo y reproducción, así como aves de corral para autoconsumo, engorde y ponedoras. Ver

Con base en lo anterior, se identifica que los ingresos familiares de los habitantes del área de influencia puntual, en su mayoría están directamente relacionados con la venta de los productos generados, así como el pago de jornales por actividades asociadas y en una menor medida a miembros de la familia que reciben entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



Lo que corresponde al tipo de tenencia que se presenta en el AIP, de acuerdo a la información recolectada en campo, en la **Figura 3-71** se observa que la tenencia está enmarcada especialmente por los propietarios/poseedores, donde algunos son ocupados mediante usufructo que corresponde a administradores residentes en los predios, sin embargo un porcentaje de las personas encuestadas no refirieron información respecto a este ítem.

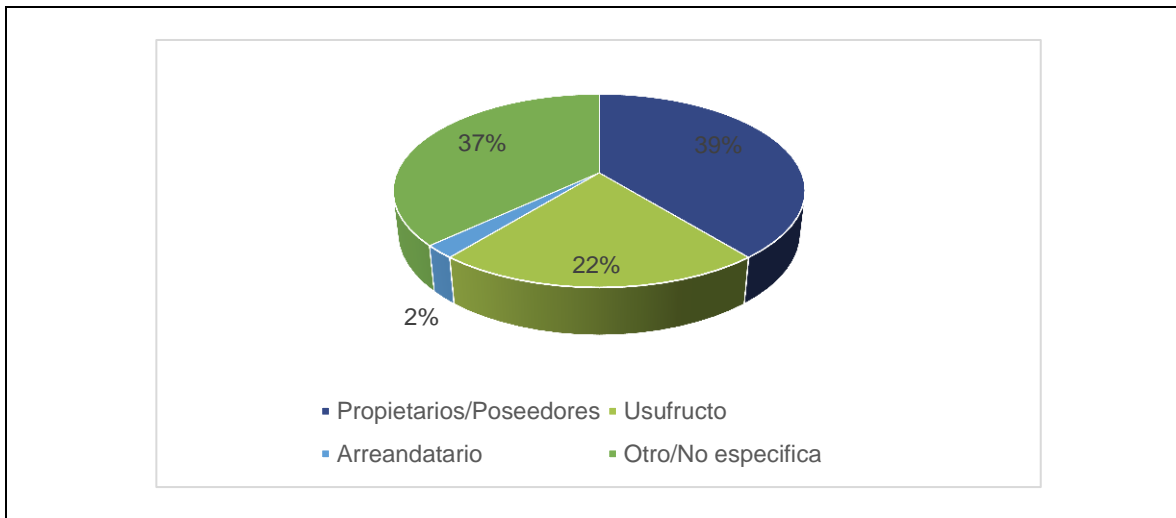


Figura 3-71 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Macanal**

De acuerdo con la información recolectada, se genera con el desarrollo del proyecto una intervención de 95 predios, como se observa en la Tabla 3-92 distribuidos en las veredas del AID, Agua Blanca, Peña Blanca, Centro, Volador, La Mesa, Tibacota y Datil.

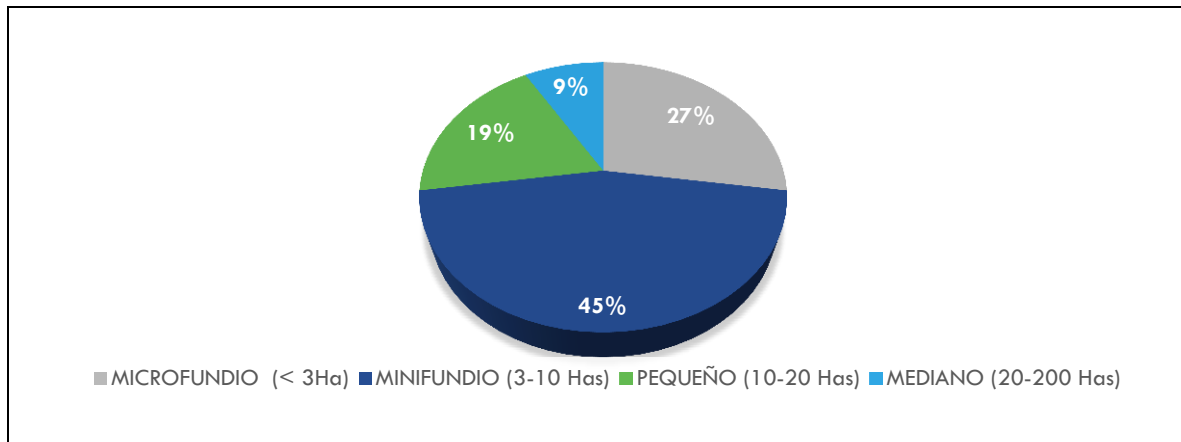
Tabla 3-92 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Macanal

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Agua Blanca	0	14	6	7	0	27
Peña Blanca	0	2	2	0	0	4
Centro	1	12	7	0	0	20
Volador	1	5	2	1	0	9

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
La Mesa	5	5	1	0	0	11
Tibacota	7	5	0	0	0	12
Dátil	12	0	0	0	0	12
TOTAL	26	43	18	8	0	95

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Con relación a la tabla anterior, se observa que de acuerdo al trazado diseñado para el desarrollo del proyecto, la vereda del municipio de Macanal, con mayor intervención en AIP, es la vereda Agua Blanca, predominando el minifundio como estructura de la propiedad intervenida, con una representatividad del 15%. Ver en la **Figura 3-72**



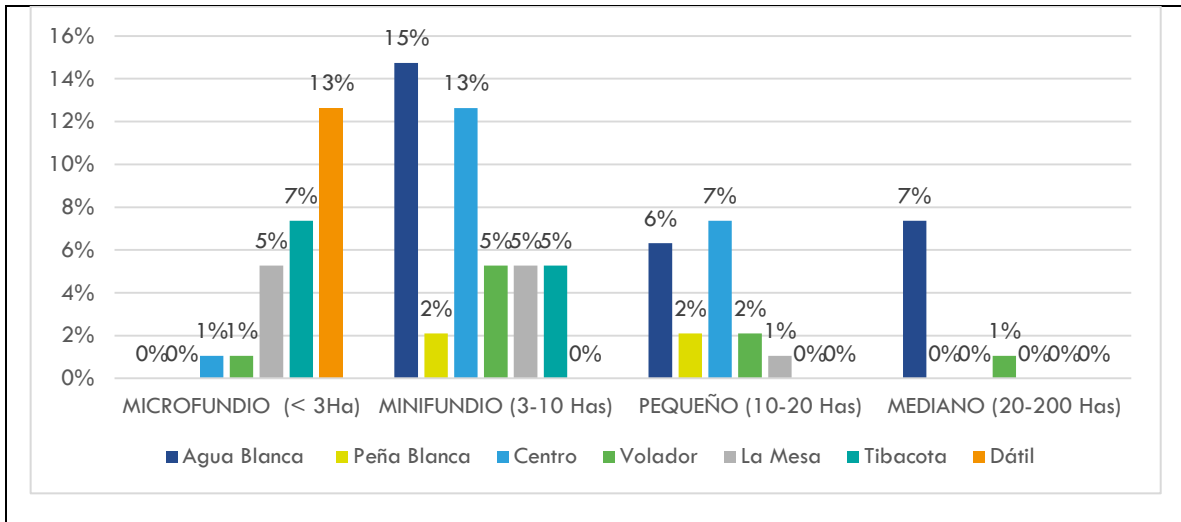


Figura 3-72 Distribución de la propiedad AIP - Macanal

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-72**, el 45%, de predios intervenidos por el proyecto corresponde a minifundios, es decir predios entre 3 y 10 hectáreas, seguido por el 27% de intervención en predios que corresponden a microfundios, el 19% en predios de pequeña propiedad y finalmente el 9% considerados de mediana propiedad, predios que se enfocan en el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias principalmente. Adicionalmente, se identificaron a través de los recorridos en campo y mecanismos de observación que cuatro predios del AIP, ubicados uno en la Vereda Centro, uno en la Vereda Peña Blanca y dos en la Vereda Agua Blanca cuentan con diversidad de coberturas como bosque denso, boque fragmentado y bosque de galería y/o ripario, franjas asociadas a cuerpos de agua.

Respecto a las actividades económicas identificadas en los 95 predios del AIP, se evidencia que estas propiedades se enfocan en tener cultivos tales como: maíz, plátano, yuca, cacao, café, caña de azúcar, guayaba, lulo, arracacha, frijol, pastos de corte y pastos naturales, indicando que para el arado de la tierra y preparación de la misma para sus cultivos, lo realizan a través del trabajo manual y en algunos casos con ayuda de animales. Los productos cultivados son utilizados para el autoconsumo, para comercializar en el mercado local (cabecera municipal) y algunos para distribuir en el departamento.

En cuanto a las actividades pecuarias, los predios del AIP cuentan con ganado doble propósito, reproducción y ceba, porcinos para ceba, así como aves de corral para autoconsumo, engorde y ponedoras. Ver

Con base en lo anterior, se identifica que los ingresos familiares de los habitantes del área de influencia puntual, en su mayoría están directamente relacionados con la venta de los productos generados, así como el pago de jornales por actividades asociadas y en una menor medida a miembros de la familia que reciben menos de 1 salario mínimo legal vigente.



Lo que corresponde al tipo de tenencia que se presenta en los predios que están sobre la franja de servidumbre, se logró identificar de acuerdo a la información recolectada en campo, y tal como se puede observar en la **Figura 3-73** la gran mayoría son propietarios de sus predios, sin embargo un alto porcentaje de las personas encuestadas no refirieron información respecto a este ítem.

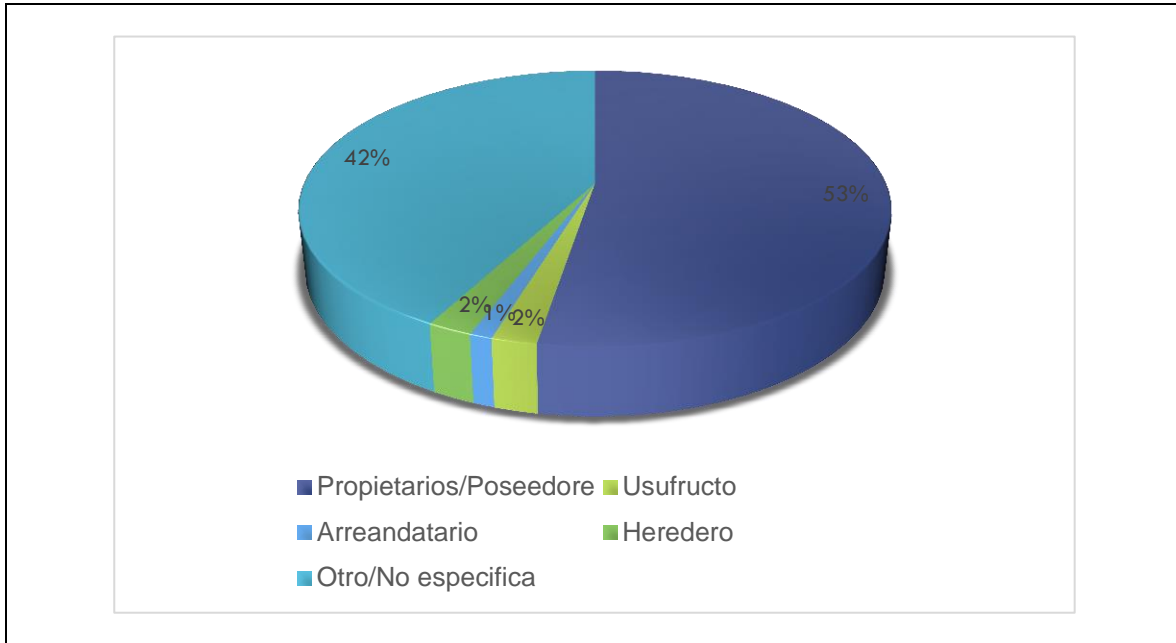


Figura 3-73 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Garagoa**

De acuerdo con la información recolectada en campo, se genera con el desarrollo del proyecto una intervención en AIP de 74 predios, de los cuales 61 se concentran en áreas menores a 3ha, condición que se presenta debido a las parcelaciones. Se puede evidenciar en la **Tabla 3-93** información consolidada de la estructura de la propiedad de estas comunidades.

Tabla 3-93 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Garagoa

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
ARADA CHIQUITA	8	5	0	0	0	13
ARADA GRANDE	19	1	0	0	0	20
BOJACA	9	1	0	0	0	10

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
CARACOL	23	5	0	0	0	28
GUAYABAL	2	1	0	0	0	3
TOTAL	61	13	0	0	0	74

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En relación a la tabla anterior, se logra definir que de acuerdo al trazado diseñado, la vereda con mayor intervención en AIP del municipio de Garagoa, será la vereda Caracol, esto debido a que la estructura predominante que se encuentra por debajo de la franja de servidumbre, es el microfundio, con una representatividad del 31%. Ver **Figura 3-74**

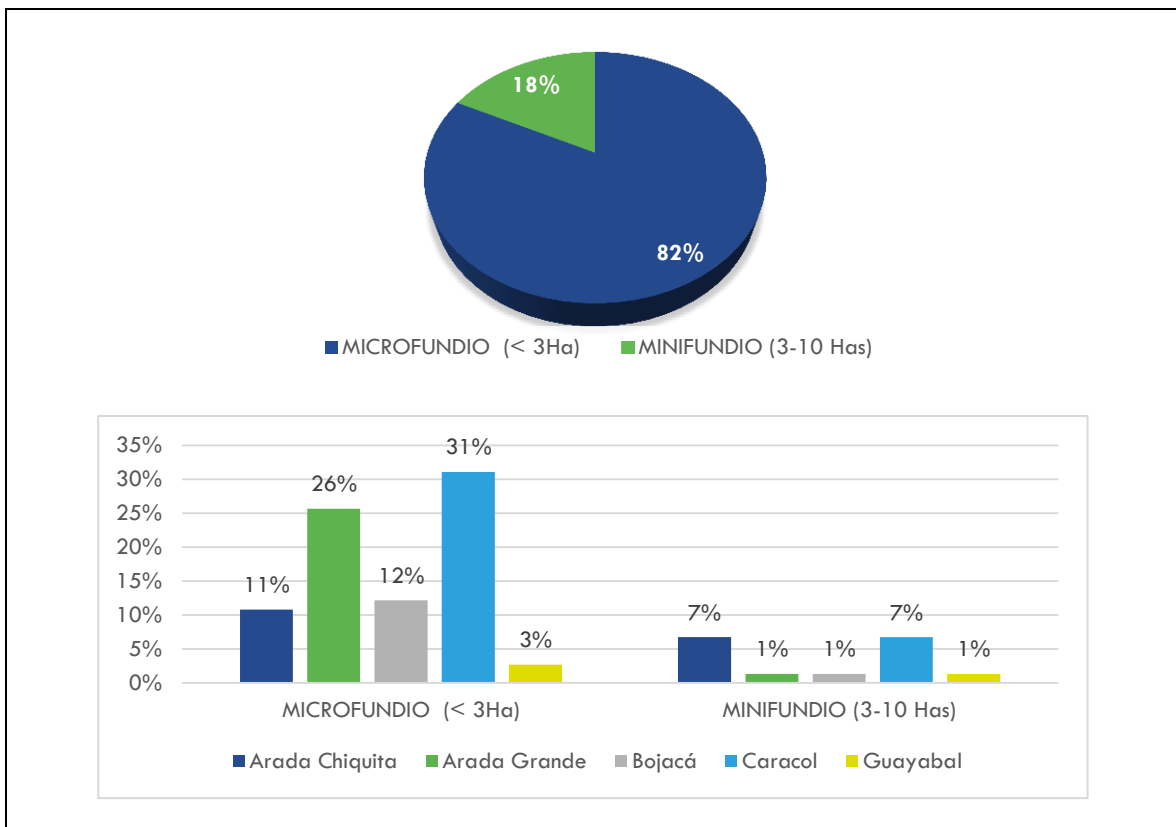


Figura 3-74 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se puede observar en la **Figura 3-74**, para el AIP en el municipio de Garagoa se intervendrán predios que se encuentran únicamente bajo la categorización de microfundios con el 82% y el minifundio con el 18%, sin encontrar sobre la franja de servidumbre otra estructura de la propiedad. En estos predios se desarrollan actividades principalmente enfocadas a la agricultura y ganadería en menor escala, adicionalmente se observó en los recorridos de campo que uno de los predios en AIP de la Vereda Caracol cuenta con cultivos agroforestales.

En referencia a los 74 predios del AIP y sus actividades económicas identificadas, se observaron cultivos de caña de azúcar, arracacha, tomate, lulo, yuca, calabacín, café, frijol, plátano, maíz, pastos de corte y pastos naturales, refiriendo que para el arado de la tierra realizan el trabajo con ayuda de animales y en algunos casos mecanizada o manualmente. Estos productos son utilizados para el autoconsumo y/o comercializados en el mercado local (cabecera municipal), así como para el mercado nacional.

Respecto a las actividades pecuarias, se encuentran especies de tipo bovino para ceba y doble propósito, de tipo porcino para ceba y de tipo aviar para engorde, autoconsumo y como ponedoras. Ver

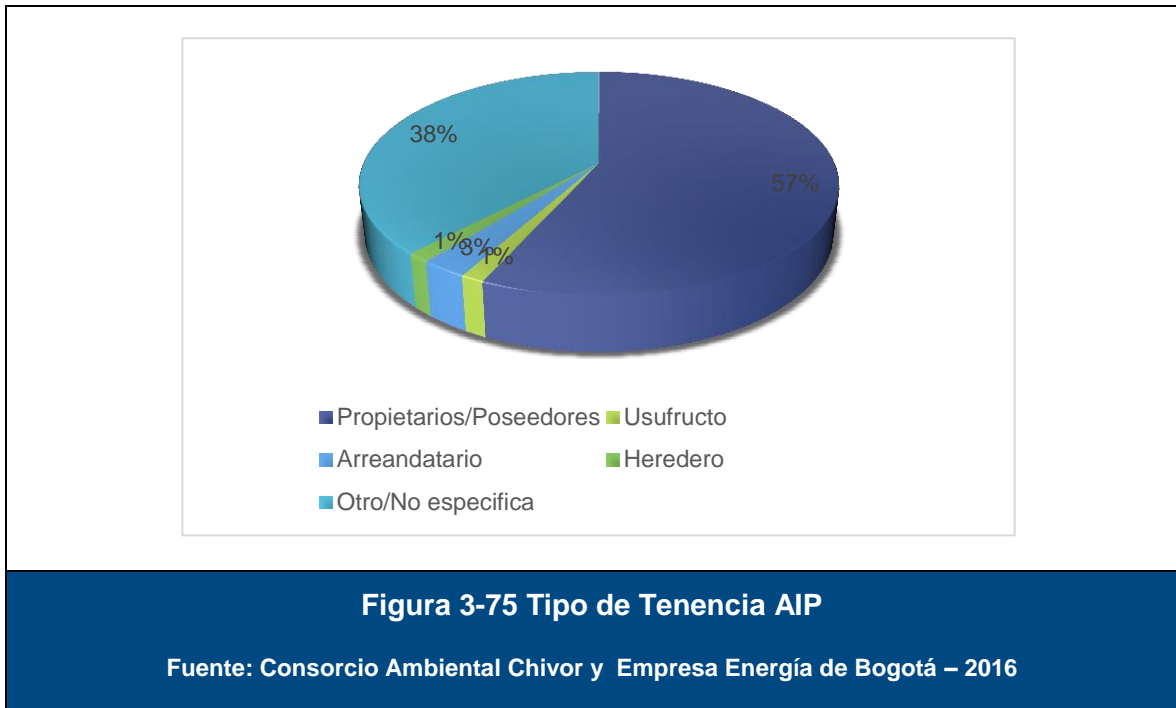
En consecuencia a lo anterior, se determinó que los ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados para el AIP, se encuentran directamente vinculados a la venta de los productos cultivados en sus predios, a los salarios o jornales que se generan por la misma actividad y en una menor medida a miembros de la familia que reciben menos de un salario mínimo legal vigente.



Fotografía 3-57 Vereda Bojacá

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

En cuanto a la tenencia de la tierra, en la **Figura 3-75** se evidencia que la mayoría son propietarios de sus predios y un porcentaje es habitado por sus administradores en calidad de usufructo; igualmente se encontraron herederos y arrendatarios. Cabe resaltar que un porcentaje de los encuestados no brindaron información respecto a este ítem.



- Municipio de Tenza

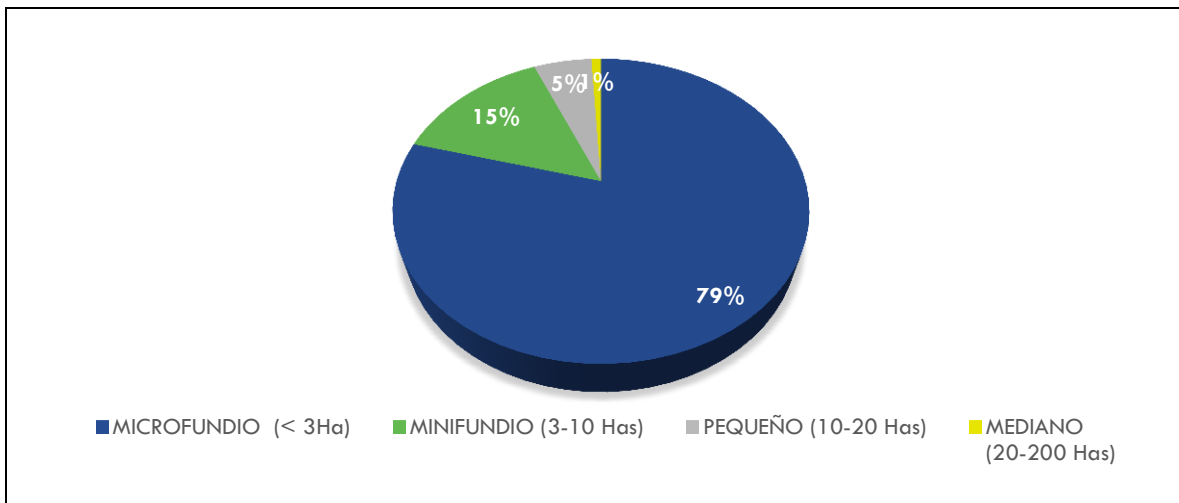
Para el municipio de Tenza, se identificó a través de los recorridos en campo que para el desarrollo del proyecto se intervendrán 111 predios, distribuidos en las Veredas Mutatea, Quebradas, Resguardo, Rucha, Valle Grande Abajo y Valle Grande Arriba, tal como se muestra en la **Tabla 3-94**, de los cuales 88 tienen una extensión menos a 3ha.

Tabla 3-94 Estructura de la propiedad AIP municipio de Tenza

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
MUTATEA	20	1	0	0	0	21
QUEBRADAS	1	12	6	1	0	20
RESGUARDO	12	1	0	0	0	13
RUCHA	23	1	0	0	0	24
VALLE GRANDE ABAJO	8	0	0	0	0	8
VALLE GRANDE ARRIBA	24	1	0	0	0	25
TOTAL	88	16	6	1	0	111

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En consecuencia con la tabla anterior, se logra inferir que de acuerdo al trazado diseñado para el desarrollo del proyecto, todas las veredas del AID de este municipio cuentan con un número alto de predios a intervenir sobre la franja de servidumbre, en comparación con otros municipios, en los cuales por lo general solo en una vereda se concentra la mayor intervención en AIP. Sin embargo en la **Figura 3-76** se observa que la Vereda Valle Grande Arriba, es la vereda que cuenta con un número más alto de intervención en AIP, con una representatividad el 22%.



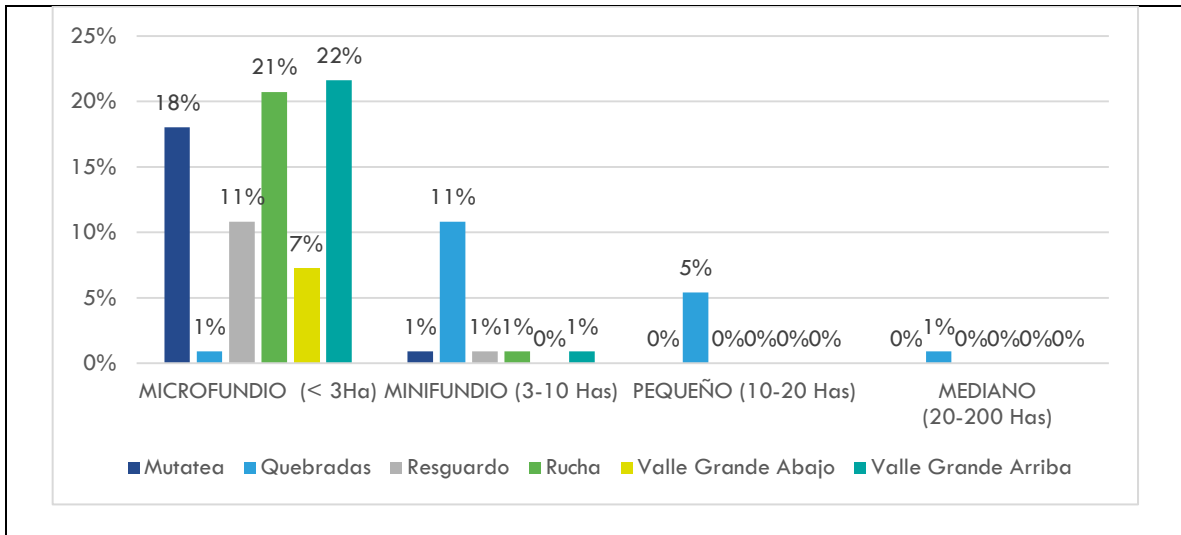


Figura 3-76 Distribución de la propiedad AIP
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En razón a la **Figura 3-76**, se observa que la estructura de la propiedad con mayor intervención en AIP será el microfundio con un 79%, seguido por el minifundio con un 15%, la pequeña propiedad con un 5% y la mediana propiedad con tal solo un 1%, predios enfocados en el desarrollo de actividades agropecuarias. Adicionalmente se observó en los recorridos de campo que uno de los predios en AIP de la Vereda Resguardo cuenta con cultivos agroforestales.

En referencia a los 111 predios del AIP y sus actividades económicas identificadas, se observaron cultivos de cítricos, maíz, arracacha, plátano, yuca, frijol, caña de azúcar, pimentón, chin para hacer canastos, fique, tomate, habas, arveja, papa, café, lulo, ahuyama, cebolla cabezona, chirimoya, pastos de corte y pastos naturales, refiriendo que para el arado de la tierra prevalece el trabajo manual, seguido por la preparación del suelo con animales y en algunos casos mecanizada. Estos productos son utilizados para el autoconsumo y/o comercializados en el mercado local (cabecera municipal).

Respecto a las actividades pecuarias, se identifican especies de tipo bovina para doble propósito, ceba, cría y reproducción en menor medida, aves de corral para autoconsumo, engorde y ponedoras, así como especies de tipo porcino pero en una menor cantidad, criados para el autoconsumo o ceba. Ver

En consecuencia a lo anterior y a lo caracterizado en campo, se reconoce que los ingresos familiares están asociados en su mayoría a las actividades agropecuaria desarrolladas por los habitantes de los predios que pertenece al AIP por el desarrollo del proyecto, debido a la venta de los productos sembrado, a los salarios o jornales asociados al desarrollo de actividades en el predio y en otro casos particulares al recibo de giros o remesas enviados por otros familiares, así como el ingreso de salarios al hogar entre uno y dos salarios mínimos legales vigentes.



Fotografía 3-58 Vereda Valle Grande Arriba
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

En lo que corresponde a la tenencia de la tierra en la **Figura 3-77**, se logra evidenciar que la mayoría de las personas que se entrevistaron son propietarios de sus predios, así como también se encontraron persona que manifestaron ser arrendatarios, usufructo y en una menor cantidad herederos, no obstante, es de resaltar que igualmente un porcentaje considerable de los encuestados no especificaron la relación con el predio.

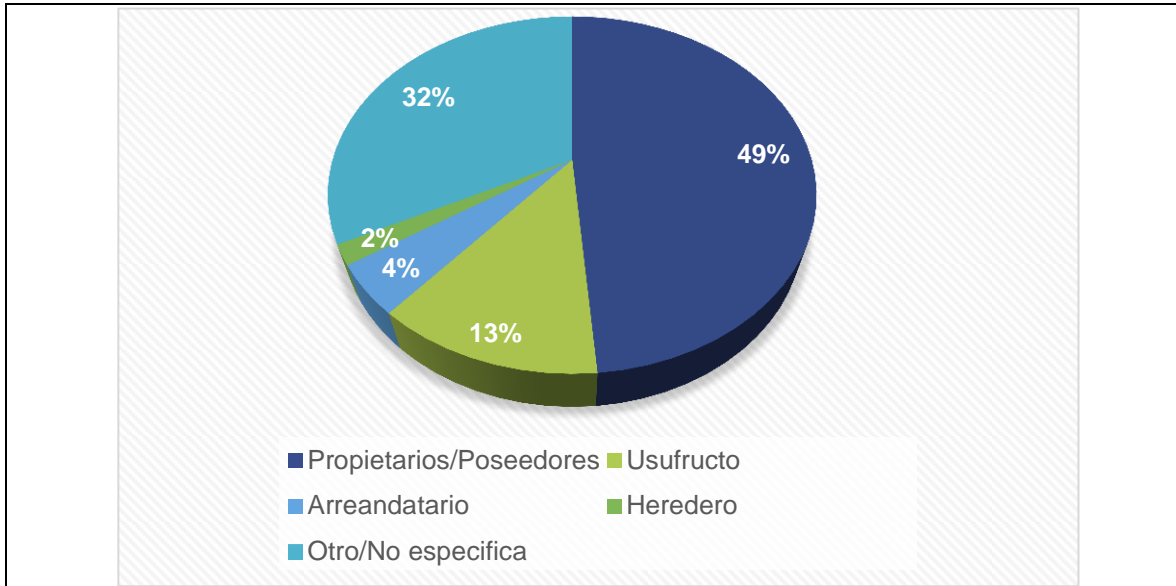


Figura 3-77 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Sutatenza**

Teniendo en cuenta que la longitud del trazado proyectado que pasa por el Municipio de Sutatenza es menor a los 200m, esto repercute directamente con la cantidad de predios a intervenir, es por esto y acorde a los recorridos en campo que se identificaron únicamente 2 predios que se ubican sobre la franja de servidumbre del proyecto Norte EEB UPME 01 de 2013, los cuales presentan una área menor a 3ha, es decir que se catalogan dentro de la estructura de la propiedad como microfundios, tal como se evidencia en la **Tabla 3-95**.

Tabla 3-95 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Sutatenza

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Irzón	2	0	0	0	0	2
TOTAL	2	0	0	0	0	2

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Acorde a lo expuesto anteriormente y la estructura de la propiedad identificada en el AIP del municipio, se logró evidenciar en campo que estos 2 predios no cuentan con actividades productivas y tampoco se encuentran habitadas, razón por la cual solo se registró la presencia de pastos naturales y vegetación nativa, así como una vivienda abandonada. No obstante en uno de los predios se evidenció un establo sin presencia de actividad ganadera en el momento de la visita.

En consecuencia a lo anterior, no se determinan ingresos familiares de los propietarios de estos predios identificados en el AIP.

- Municipio de Guateque

Al igual que el municipio anterior, la longitud del trazado proyectado que pasa por el Municipio de Guateque es de aproximadamente 1km, lo cual repercute directamente en la cantidad de predios a intervenir, es por esto que se determina una intervención en AIP de únicamente 2 predios, los cuáles presentan un área entre 20 a 200 ha, es decir que se catalogan en la estructura de mediana propiedad, tal como se muestra en la **Tabla 3-96**.

Tabla 3-96 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Guateque

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Gaunza Arriba	0	0	0	2	0	2
TOTAL	0	0	0	2	0	2

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Así pues, identificando la estructura de la propiedad en el AIP para el municipio, se determinó con base en el trabajo de campo que estos predios se encuentran dedicados a pequeños cultivos y actividades pecuarias para subsistencia, presentando zonas de vegetación nativa y pastos naturales, igualmente en uno de los predios se identificó una vivienda deshabitada. Ver

Respecto a lo anterior, se determinan que los predios a intervenir cuentan con ingresos familiares asociados a las actividades propias desarrolladas en sus propiedades.



➤ **Departamento de Cundinamarca**

- **Municipio de Tibirita**

Para este municipio se identificó para el área de influencia puntual una intervención de un total de ciento veintinueve (129) predios, de los cuales en seis (6) no se cuenta con descripción de la estructura de la propiedad, debido a que en el año 2014, cuando se realizó la caracterización de los predios que se encontraban bajo la franja de servidumbre, se contaba con un diseño de la línea de transmisión propuesto, el cual se vio modificado por el realineamiento del trazado del proyecto Norte EEB UPME 03 de 2010, debido a la presencia de nacederos y otros puntos de sensibilidad socio-ambiental, que causaron dicha modificación al diseño. En la **Tabla 3-97** se relacionan los 123 predios que cuentan con información de estructura de la propiedad y tenencia de la tierra.

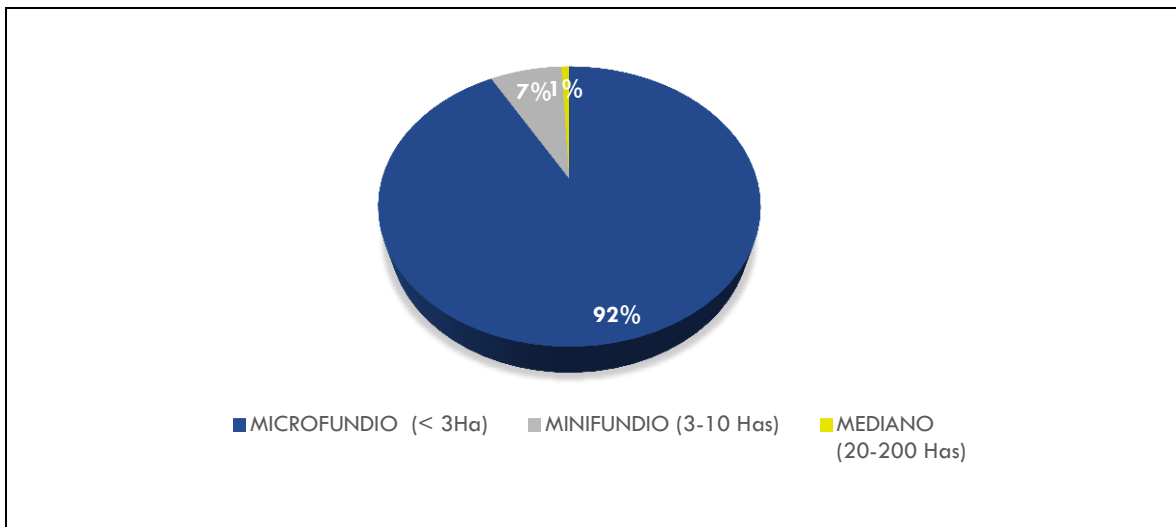
Tabla 3-97 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tibirita

VEREDA	MICROFUNDI O (< 3Ha)	MINIFUNDI O (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Fugunta	16	1	0	0	0	17
Gusvita	18	0	0	0	0	18
Laguna	34	0	0	0	0	34
Medio Quebradas	6	2	0	1	0	9
Renquira	12	5	0	0	0	17
San Antonio	8	0	0	0	0	8

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Socoata	19	1	0	0	0	20
TOTAL	113	9	0	1	0	123

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En vista de los resultados de la tabla anterior, se establece que de acuerdo al diseño del proyecto, la vereda Laguna es la que cuenta con el mayor número de predios a intervenir en el AIP del municipio de Tibirita, catalogados los 34 predios dentro de la estructura de la propiedad de microfundio, con una representatividad del 28%, tal como se muestra en la



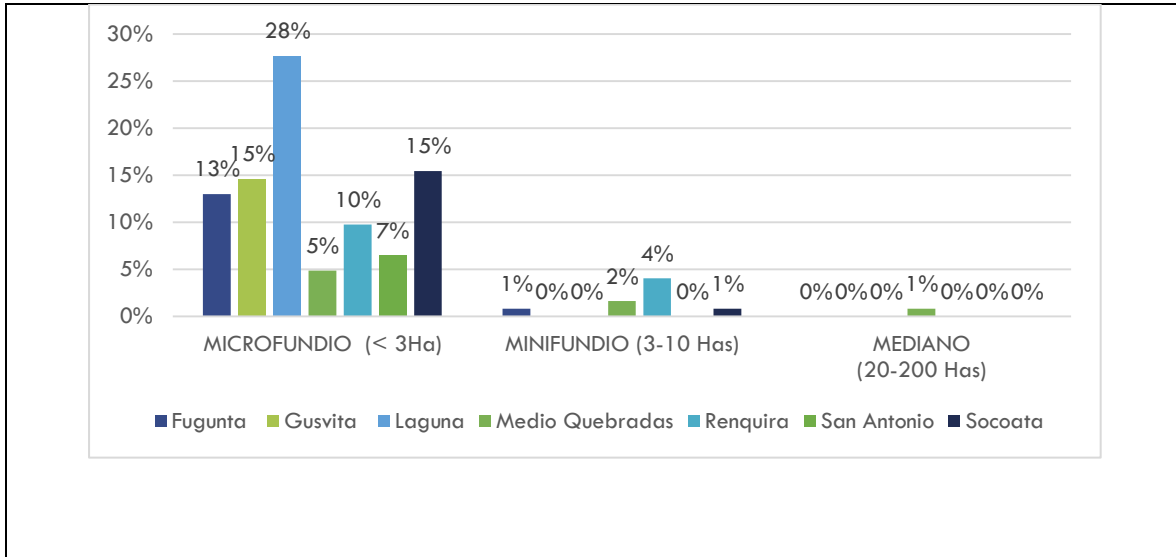


Figura 3-78 Distribución de la propiedad AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Según la **Figura 3-78**, el 92% de la distribución de la tierra se encuentra catalogada en microfundios, seguido en una menor proporción el 7% en minifundios y el 1% en mediana propiedad, terrenos que son utilizados para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias. Adicionalmente se observó en los recorridos de campo que en uno de los predios ubicados sobre la franja de servidumbre de la Vereda de Gusvita y dos de la Vereda Laguna presentan coberturas de bosques de galería y/o ripario, franjas asociadas a cuerpos de agua.

Respecto a las actividades económicas desarrolladas en los predios del AIP se logra identificar que éstos se dedican a nivel agrícola al cultivo de arracacha, café, caña de azúcar, maíz, lulo, papa, plátano, frijol, arveja, yuca, pastos de corte y pastos naturales, refiriendo que para la preparación del suelo y así iniciar sus cultivos, realizan el arado de la tierra manualmente, por tracción animal o con la ayuda de máquinas (tractor). Productos que son finalmente usados para el autoconsumo o comercialización en el mercado local (cabecera municipal).

En lo concerniente a las actividades pecuarias, los predios a intervenir cuenta con especies de tipo bovino para doble propósito y ceba, así como aves de corral para engorde, ponedoras y autoconsumo. Uno de los entrevistados especifica que se dedican a la venta de quesos. Ver

Finalmente se logra determinar que los ingresos familiares de los habitantes en los predios ubicados sobre la franja de servidumbre, están en algunos casos relacionados a las actividades agropecuarias desarrolladas, asociados a la venta de los productos producidos en sus predios y a salarios o jornales por actividades fuera del predio, así como por ingresos particulares de algunos miembros de la familia que oscilan entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



Fotografía 3-60 Vereda Renquira
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

En cuanto a la forma de tenencia de los predios del AIP del Municipio de Tibirita, se evidencia según la **Figura 3-79**, que la gran mayoría son propietarios de sus predios donde algunos son ocupados en calidad de usufructo por administradores o algún familiar, sin embargo un alto número de encuestados no refirió información frente a este punto.

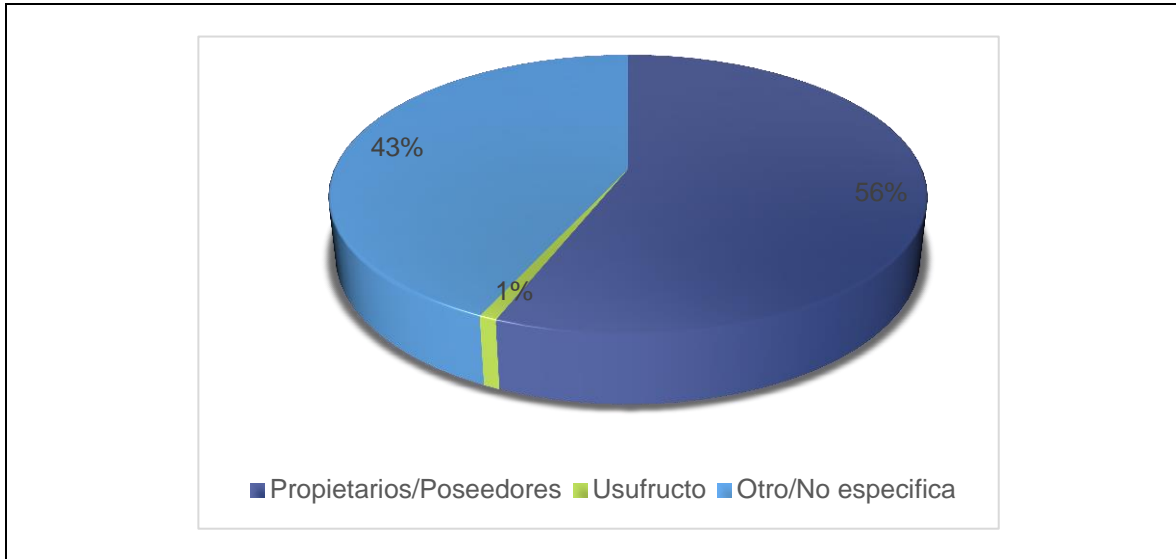


Figura 3-79 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Machetá

En este municipio, se identificaron bajo la franja de servidumbre 114 predios, siendo éstos parte del AIP para el proyecto EEB Norte UPME 03 de 2010, distribuidos en las veredas Belén, Guina Bajo, San Bernabé, Resguardo, Lotavita y San Martín, tal como se muestra en la **Tabla 3-98**, de los cuales 91 corresponden a la categoría de microfundio, siendo ésta la condición predominante en la estructura de la propiedad.

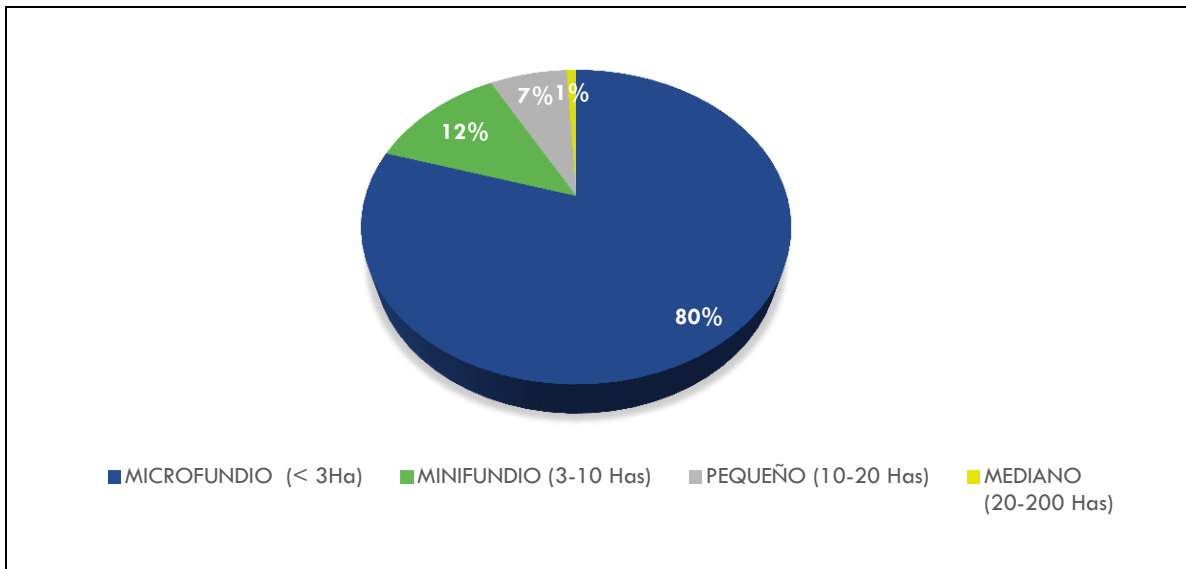
Tabla 3-98 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Machetá

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Belén	15	0	0	0	0	15
Guina Bajo	29	5	1	0	0	35
San Bernabé	9	1	2	0	0	12
Resguardo Alto y Bajo	18	5	3	0	0	26
Lotavita	7	0	0	0	0	7
San Martín	13	3	2	1	0	19

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
TOTAL	91	14	8	1	0	114

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP del municipio de Machetá, con 35 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Guina Bajo, contando con predios categorizados entre minifundios y microfundios, éste último siendo la estructura de propiedad predominante, con una representatividad del 25%, así como se logra ver en la



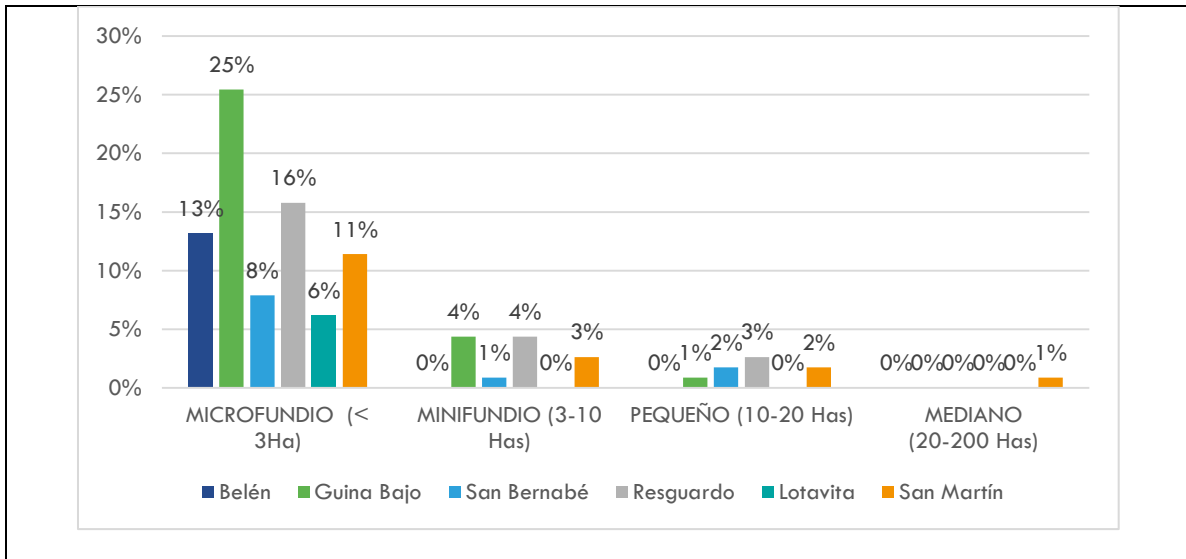


Figura 3-80 Distribución de la propiedad AIP

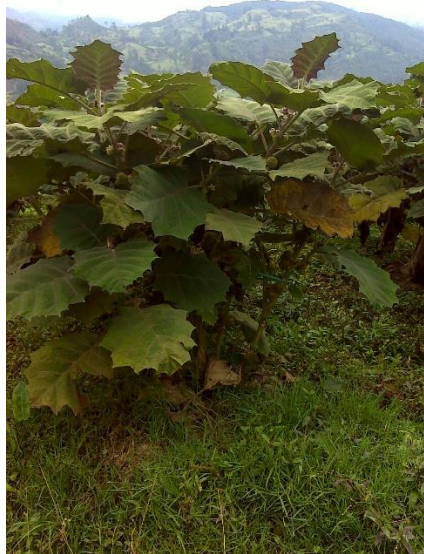
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-80**, la estructura de la propiedad que se resalta en el AIP del municipio es el microfundio con el 80% de la distribución de los predios, seguido por el minifundio con el 12%, la pequeña propiedad con el 7% , frente al 1% que representa finalmente la mediana propiedad en la distribución de la tierra, para estos predios se determinó con ayuda de los recorridos en campo y recolección de información, que se desarrollan actividades de agricultura, agroindustria y actividades pecuarias, identificando adicionalmente que en un predio de la Vereda Belén y la Vereda San Martín se encuentran coberturas como bosque de galería y/o ripario asociados a la franjas de cuerpos de agua, así como un predio en la Vereda Guina Bajo que presenta coberturas asociadas plantaciones forestales.

Referente a las actividades económicas desarrolladas en los predio del AIP del municipio, se observó para las actividades agrícolas presencia de cultivos como arveja, frijol, maíz, papa, lulo, plátano, café, árboles frutales, arboles maderables, cebolla, ahuyama, aguacate, habichuela, haba, caña de azúcar, durazno, tomate, cebolla cabezona, pastos de corte y pastos naturales, refiriendo que para el arado de la tierra y posterior siembra, se realiza la preparación de la tierra manualmente en su mayoría, por tracción animal o con ayuda mecanizada. Estos productos son para el autoconsumo o venta en el mercado local (cabecera municipal).

En las actividades pecuarias, se observan especiales de tipo bovino para doble propósito, ceba, lidia, reproducción y cría, de tipo porcina para ceba y aves de corral engorde, ponedoras y autoconsumo, productos comercializados principalmente en el mercado local. Ver **Fotografía 3-61**.

En cuanto a los ingresos familiares, se determina que estos están ligados inicialmente a las actividades desarrolladas dentro de los predios del AIP, enfocados en la venta de los productos cultivados y jornales realizados dentro del mismo predio; así como ingresos adicionales que oscilan entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



Fotografía 3-61 Vereda Guina
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

La forma de tenencia de los predios del AIP del municipio de Macheta, se identifican entre propietarios y arrendatarios, siendo este último el de menor porcentaje de tenencia. Igualmente se aclara que un alto número de encuestados no especificaron la relación con el predio, tal como se evidencie en la **Figura 3-81**

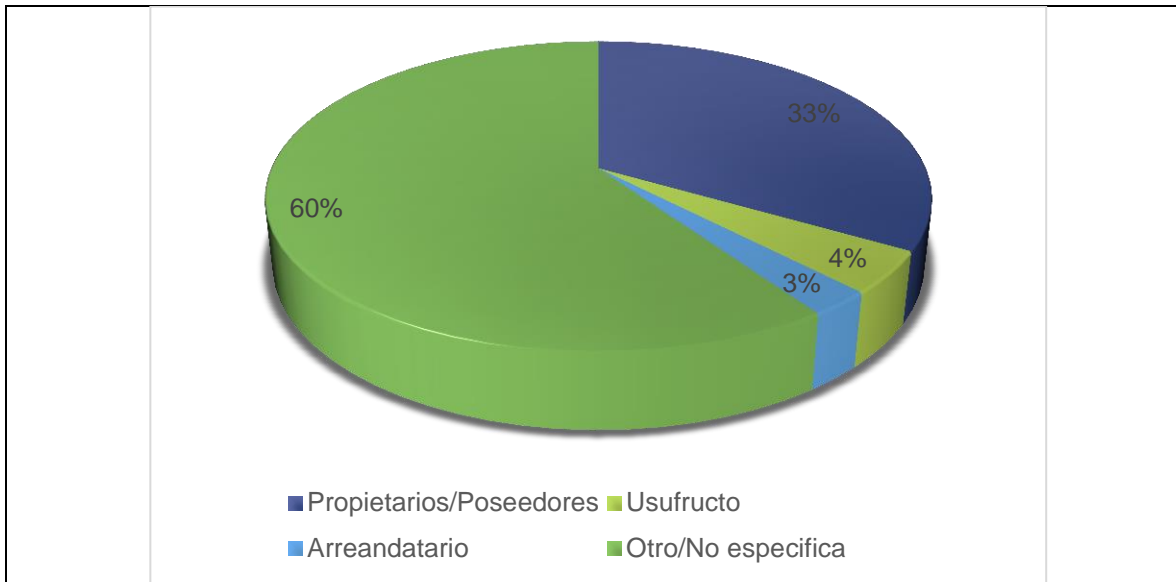


Figura 3-81 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Chocontá

Para este municipio, se identificó sobre la franja de servidumbre una intervención en AIP de 67 predios, distribuidos éstos en las veredas Boquerón, Chinatá, Saucio y Tilatá, así como se muestra en la **Tabla 3-99**, de los cuales 28 corresponden a predios categorizados como microfundio.

Tabla 3-99 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Chocontá

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Boquerón	4	7	4	4	0	19
Chinatá	1	0	0	4	0	5
Saucio	18	4	4	4	0	30
Tilatá	5	3	1	4	0	13
TOTAL	28	14	9	16	0	67

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y la Empresa Energía de Bogotá – 2016

De igual manera, en la tabla anterior se logra determinar que la vereda con mayor intervención en AIP, de acuerdo al trazado diseñado, es la vereda Saucio, con 30 predios sobre la franja de servidumbre, destacando que el microfundio es la estructura de propiedad predominante, con una representatividad del 27%. Ver **Figura 3-82**

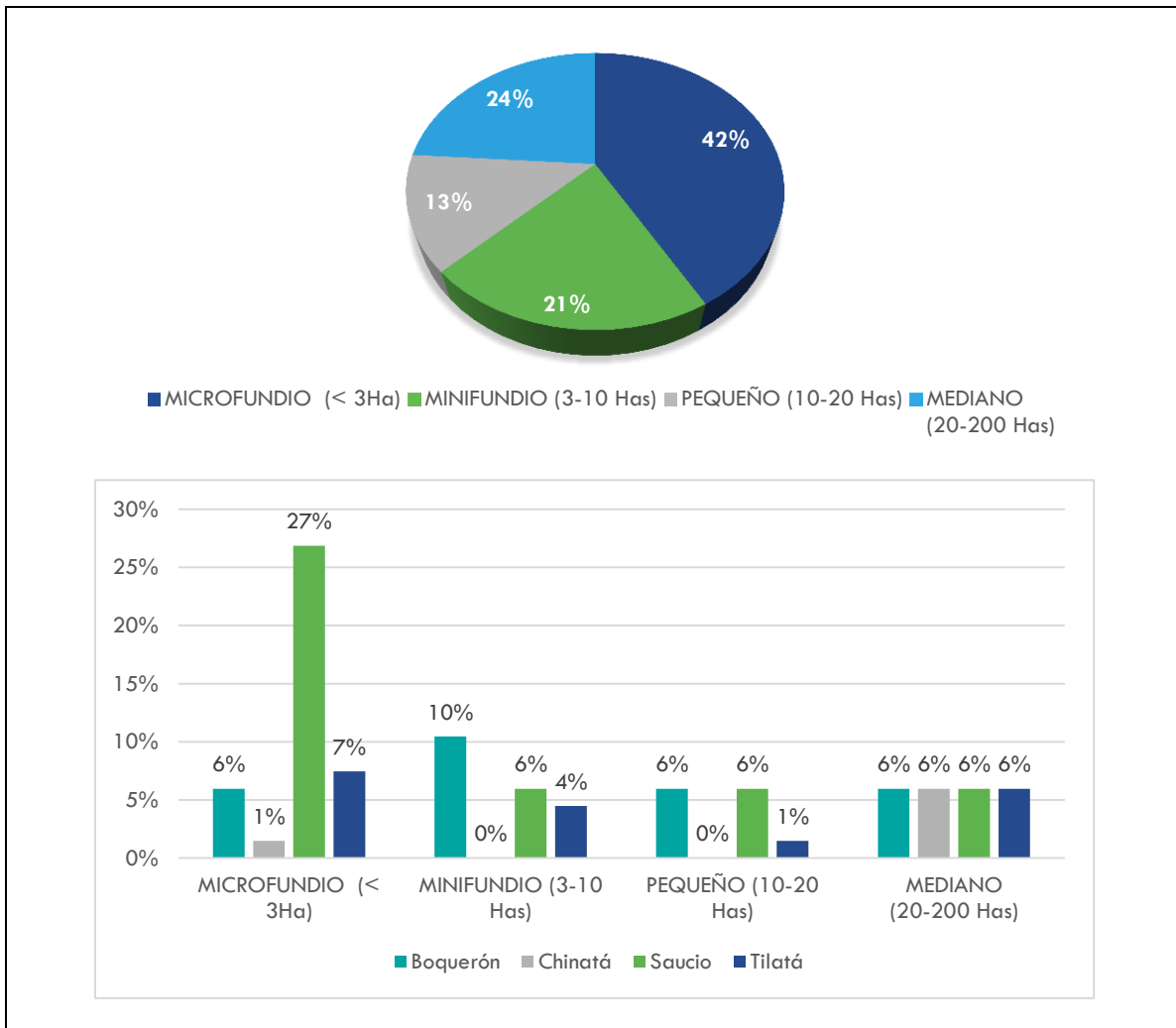


Figura 3-82 Distribución de la propiedad AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-82**, la estructura de la propiedad que se resalta en el AIP del municipio es el microfundio con el 42% de la distribución de los predios, seguido por la mediana propiedad con el 24%, el minifundio con el 21% y finalmente la pequeña propiedad con el 13%, para estos predios se determinó con ayuda de los recorridos en campo y recolección de información que se encuentran dedicados a las actividades de agricultura, agroindustria y actividades pecuarias, identificando adicionalmente que dos predios de la Vereda Boquerón cuenta con coberturas asociadas a la plantación forestal.

En cuanto a las actividades económicas desarrolladas en los predio del AIP del municipio, se observó para las actividades agrícolas presencia de cultivos como avena, papa, zanahoria, pastos naturales, de corte y mejorados, cultivos agroforestales, habas, fresas, maíz y huertas caseras, se realiza la preparación de la tierra de forma manual principalmente o con ayuda mecanizada. Estos productos son para el autoconsumo o venta en el mercado departamental y nacional.

En las actividades pecuarias, se observan especiales de tipo bovino para doble propósito y aves de corral para engorde y como ponedoras, uno de los predios del AIP ubicado en la Vereda Saucio, cuentan con una actividad agroindustrial enfocada hacia el sector avícola. Ver **Fotografía 3-62**

En cuanto a los ingresos familiares, se determina que estos están ligados inicialmente a las actividades desarrolladas dentro de los predios del AIP, enfocados en la venta de los productos cultivados y jornales realizados dentro del mismo predio; así como ingresos adicionales que oscilan entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



La forma de tenencia de los predios del AIP del municipio de Chocontá, se pudo determinar que casi en la mayoría de los predios que brindaron la información son propietarios, donde algunos son ocupados por administradores y otro porcentaje se encuentra bajo la figura de arrendatario. Es importante aclarar que la mayoría de los encuestados no brindaron información frente a este punto, tal como se evidencia en la **Figura 3-83**.

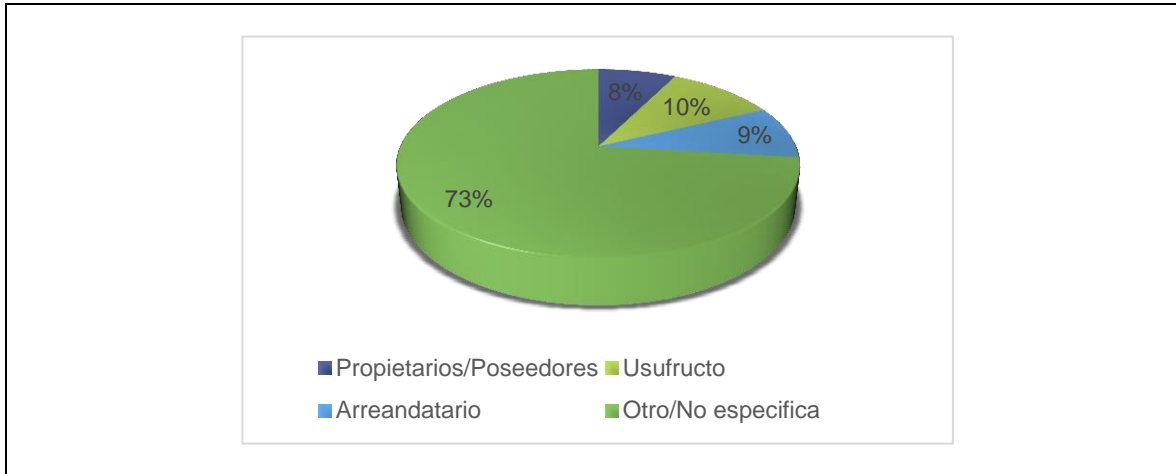


Figura 3-83 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Suesca

De acuerdo con la información recolectada y según se evidencia en la **Tabla 3-100**, para el municipio de Suesca, se identificaron 52 predios sobre la franja de servidumbre, distribuidos en la Veredas Cacicazgo, Palmira, San Vicente y Santa Rosa. En la vereda tenería no se identifican predios.

Tabla 3-100 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Suesca

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Cacicazgo	6	1	2	0	0	9
Palmira	0	2	2	5	0	9
San Vicente	4	2	1	1	1	9
Santa Rosa	16	7	1	0	0	24
TOTAL	26	12	6	6	1	51

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Acorde a la tabla anterior, se identifica que la vereda del municipio con mayor intervención en AIP, según el diseño proyectado, será la Vereda Santa Rosa con 24 predios, catalogándose la mayoría como microfundios, con una representatividad del 31%, ver

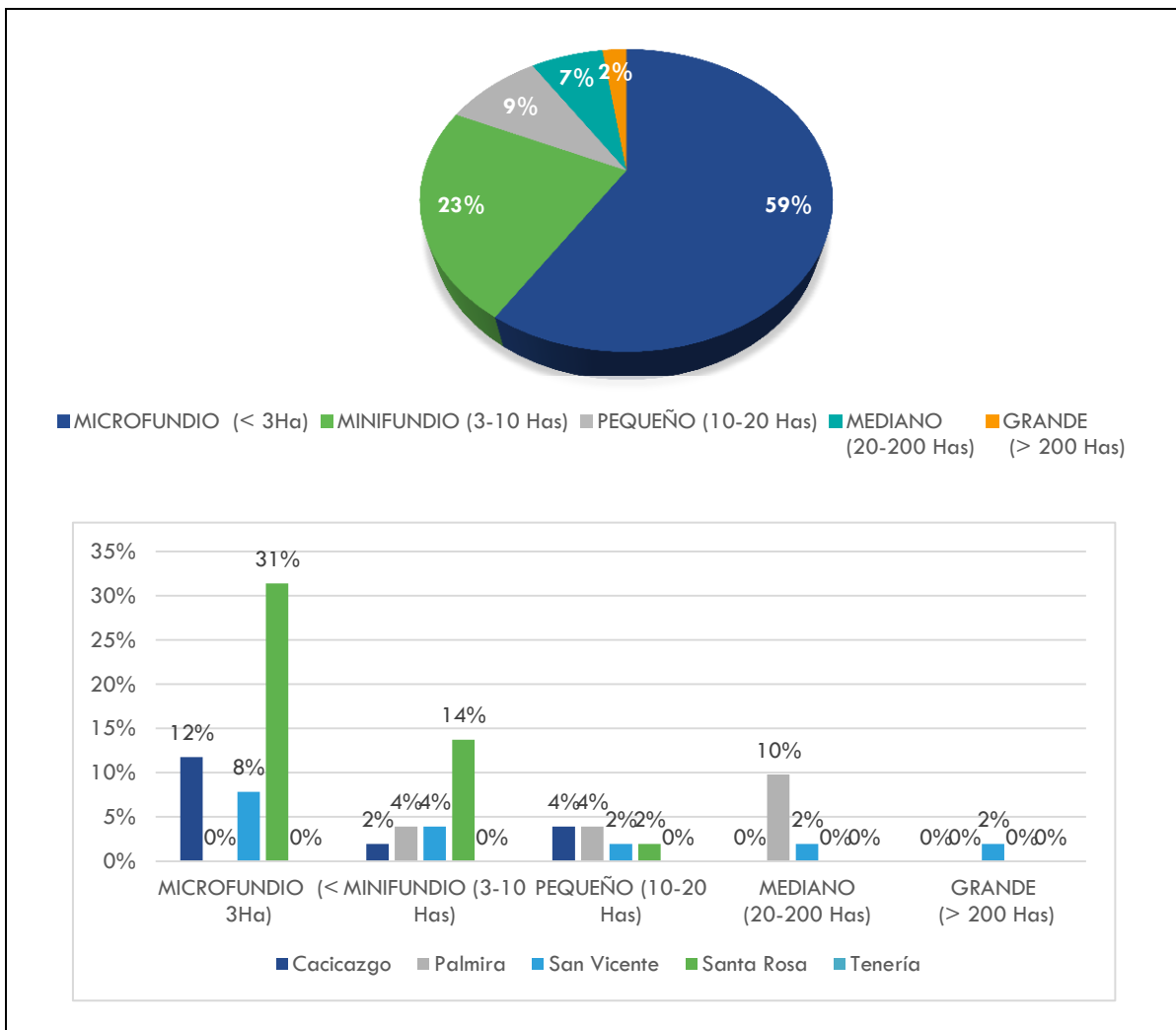


Figura 3-84 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como lo muestra la **Figura 3-84**, la estructura de la propiedad predominante en el AIP del municipio es el microfundio con el 59% de la distribución de los predios, seguido por el minifundio con el 23%, la pequeña propiedad con el 9%, la mediana propiedad con el 7% y finalmente la grande propiedad con el 2%, para estos predios se determinó con ayuda de los recorridos en campo y recolección de información, que estas propiedades se encuentran dedicadas a las actividades de agrícolas y pecuarias, identificando adicionalmente que cuatro predios, dos de la Vereda San Vicente y dos de la Vereda Cacicazgo cuentan con coberturas asociadas a la plantación forestal.

En cuanto a las actividades económicas desarrolladas en los predios del AIP del municipio, se observó para las actividades agrícolas presencia de cultivos frutales, eucalipto, pastos mejorados y naturales, arveja y huertas caseras, se realiza la preparación de la tierra de forma manual y mecanizada. Estos productos son para el autoconsumo y comercializarlos en el mercado local (cabecera municipal) y nacional.

En las actividades pecuarias, se observan especiales de tipo bovino para doble propósito, cría y reproducción, de tipo equino para reproducción y aves de corral para engorde. Ver **Fotografía 3-63**. En cuanto a los ingresos familiares, se determina que estos están ligados inicialmente a las actividades desarrolladas dentro de los predios del AIP, enfocados en la venta de los productos cultivados y jornales realizados dentro del mismo predio; así como ingresos adicionales de otros miembros de la familia que oscilan entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes.



Fotografía 3-63 Vereda Cacicazgo

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

Frente a la forma de tenencia de los predios ubicados sobre la franja de servidumbre del municipio de Suesca, se logra determinar que predomina la tenencia de carácter propio, de los cuales al parecer un porcentaje son ocupados por administradores y otro porcentaje se encuentra bajo la figura de arrendatario. Es importante aclarar que algunos encuestados no brindaron información frente a este punto, tal como se evidencia en la **Figura 3-85**.

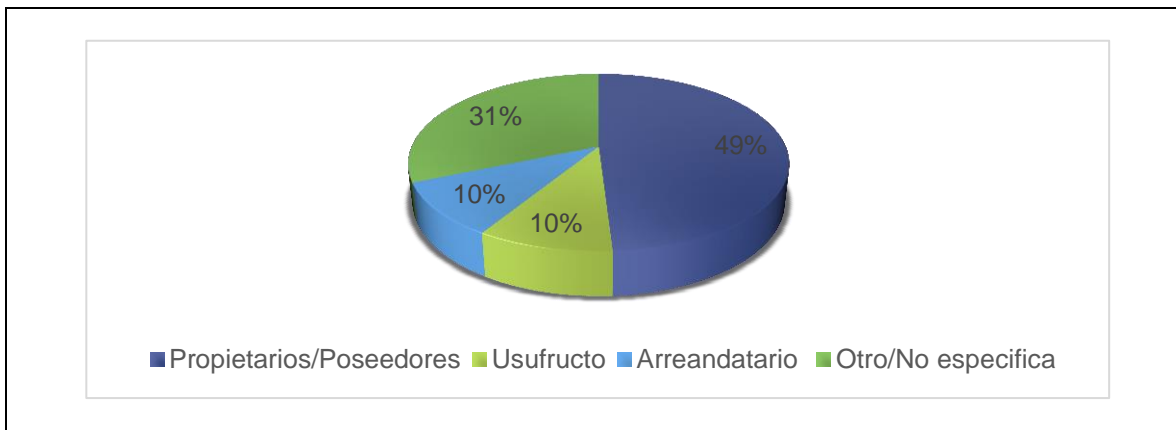


Figura 3-85 Tipo de Tenencia AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Sesquilé

En este municipio se identificaron bajo la franja de servidumbre 22 predios, incluidos como parte del AIP para el proyecto EEB Norte UPME 03 de 2010, distribuidos en las veredas Boitá, Boitivá y Nescuata, tal como se muestra en la **Tabla 3-101**, de los cuales 10 tienen una extensión entre 20 y 200ha.

Tabla 3-101 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Sesquilé

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Boitá	0	1	2	4	0	7
Boitivá	0	4	2	2	0	8
Nescuata	1	2	0	4	0	7
TOTAL	1	7	4	10	0	22

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En consecuencia con la tabla anterior, se logra inferir que de acuerdo al trazado diseñado para el desarrollo del proyecto, todas las veredas del AID de este municipio manejan una misma tendencia en términos de intervención en AIP en comparación con otros municipios, en los cuales por lo general solo en una vereda se concentra la mayor intervención en AIP. Enmarcando que cada una de las tres veredas tiene una representatividad del 18% en predios catalogados como minifundio y mediana propiedad. Ver

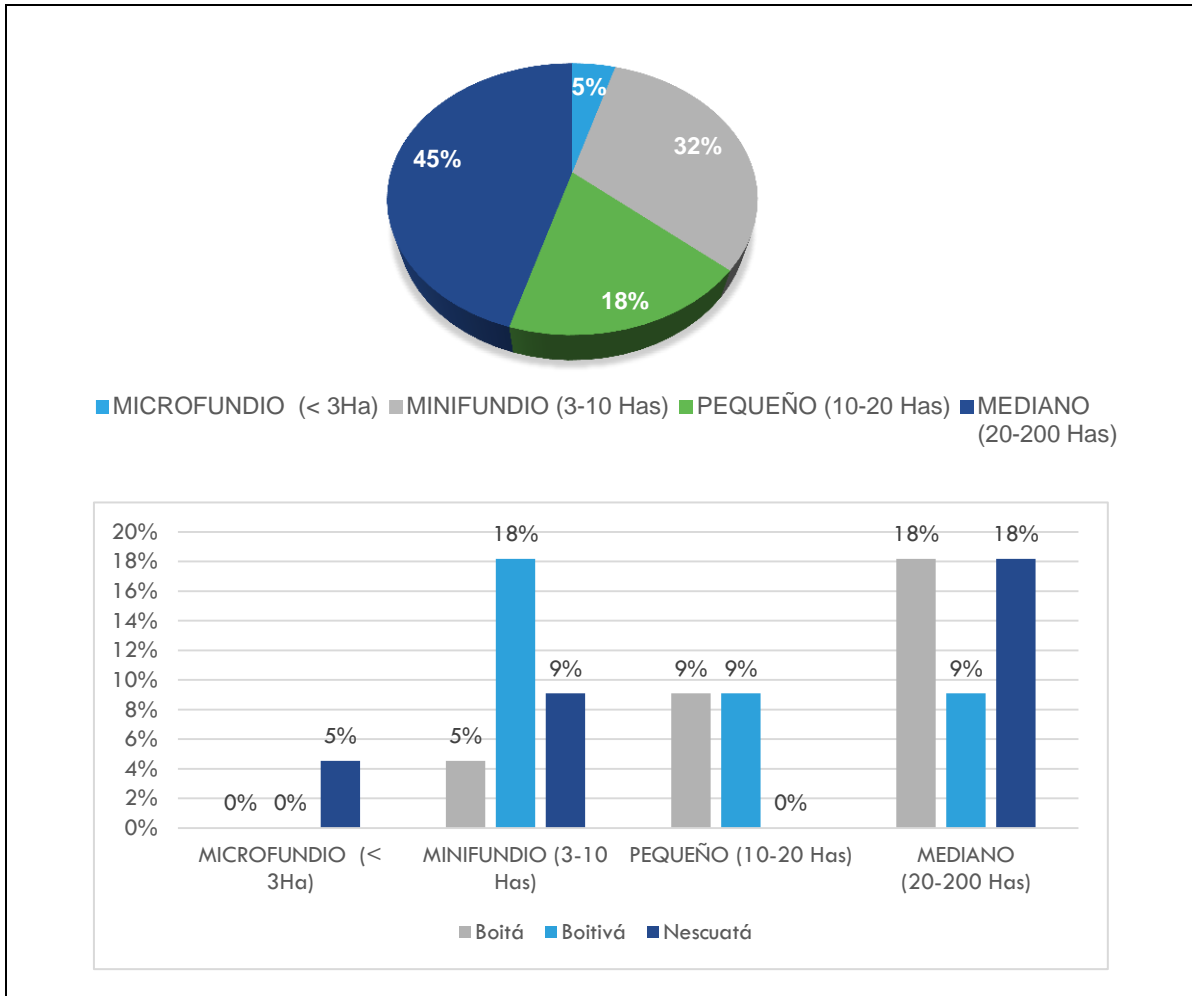


Figura 3-86 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como lo muestra la **Figura 3-86**, la estructura de la propiedad predominante en el AIP del municipio es la mediana propiedad con el 45% de la distribución de los predios, seguido por el minifundio con el 32%, la pequeña propiedad con el 18% y finalmente el microfundio con el 2%, determinando para estos predios con ayuda de los recorridos en campo y recolección de información, que se encuentran dedicados a las actividades principalmente ganaderas.

En cuanto a las actividades económicas desarrolladas en los predios del AIP del municipio, se observó para las actividades pecuarias, especiales de tipo bovino para doble propósito y reproducción, y aves de corral para engorde y autoconsumo. Ver **Fotografía 3-64**. En cuanto a los ingresos familiares, se determina que estos están ligados a jornales realizados dentro del mismo predio y fuera del mismo; así como ingresos adicionales de otros miembros de la familia menores a un salario mínimo legal vigente.



Fotografía 3-64 Vereda Nescuata
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

Frente a la forma de tenencia de los predios ubicados sobre la franja de servidumbre del municipio de Sesquilé, se logra determinar que predomina la tenencia de carácter propio, de los cuales al parecer un porcentaje son ocupados por administradores. Es importante

aclarar que algunos encuestados no brindaron información frente a este punto, tal como se evidencia en la **Figura 3-87**.



Figura 3-87 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Gachancipá

Teniendo en cuenta que la longitud del trazado que pasa por este municipio es de aproximadamente 2 km y solo interviene una vereda, se evidencia que esto repercute directamente en el número de predios a incluir en el AIP del proyecto. En razón a lo anterior se identificaron 11 predios que se ubican sobre la franja de servidumbre del proyecto Norte EEB UPME 01 de 2013, distribuidos en tres diferentes estructuras de la propiedad, tal como se evidencia en la **Tabla 3-102**

Tabla 3-102 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Gachancipá

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
San José	8	1	0	3	0	11
TOTAL	8	1	0	3	0	11

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Acorde a lo expuesto anteriormente, se logra determinar que la estructura de la propiedad predominante en el AIP del municipio es el microfundio con el 73% de la distribución de los predios, seguido por la mediana propiedad con el 18% y finalmente el minifundio con el 9%, destacando que debido a la oposición de los propietarios a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo, levantar toda la información necesaria para caracterizar esta AIP, diligenciando únicamente formatos de observación, los cuales permitieron determinar que en 5 predios se realizan actividades ganaderas y en uno de ellos actividades agrícolas, cultivando cubios, papa y arracacha.

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.

- **Municipio de Nemocón**

De acuerdo con la información recolectada, en el municipio de Nemocón se prevé una intervención en el AIP de 18 predios, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Astorga, La Puerta y Agua Clara, tal como se ve en la **Tabla 3-103**; esto con base en el trazado de la línea y los recorridos en campo.

Tabla 3-103 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Nemocón

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Agua Clara	0	0	0	5	0	5
Astorga	5	4	1	1	0	11
La Puerta	0	0	1	1	0	2
TOTAL	5	4	2	7	0	18

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP del municipio de Nemocón, con 11 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Astorga, contando con predios en las primeras cuatro categorías, predominando el microfundio, con una representatividad del 28%. Ver **Figura 3-88**.

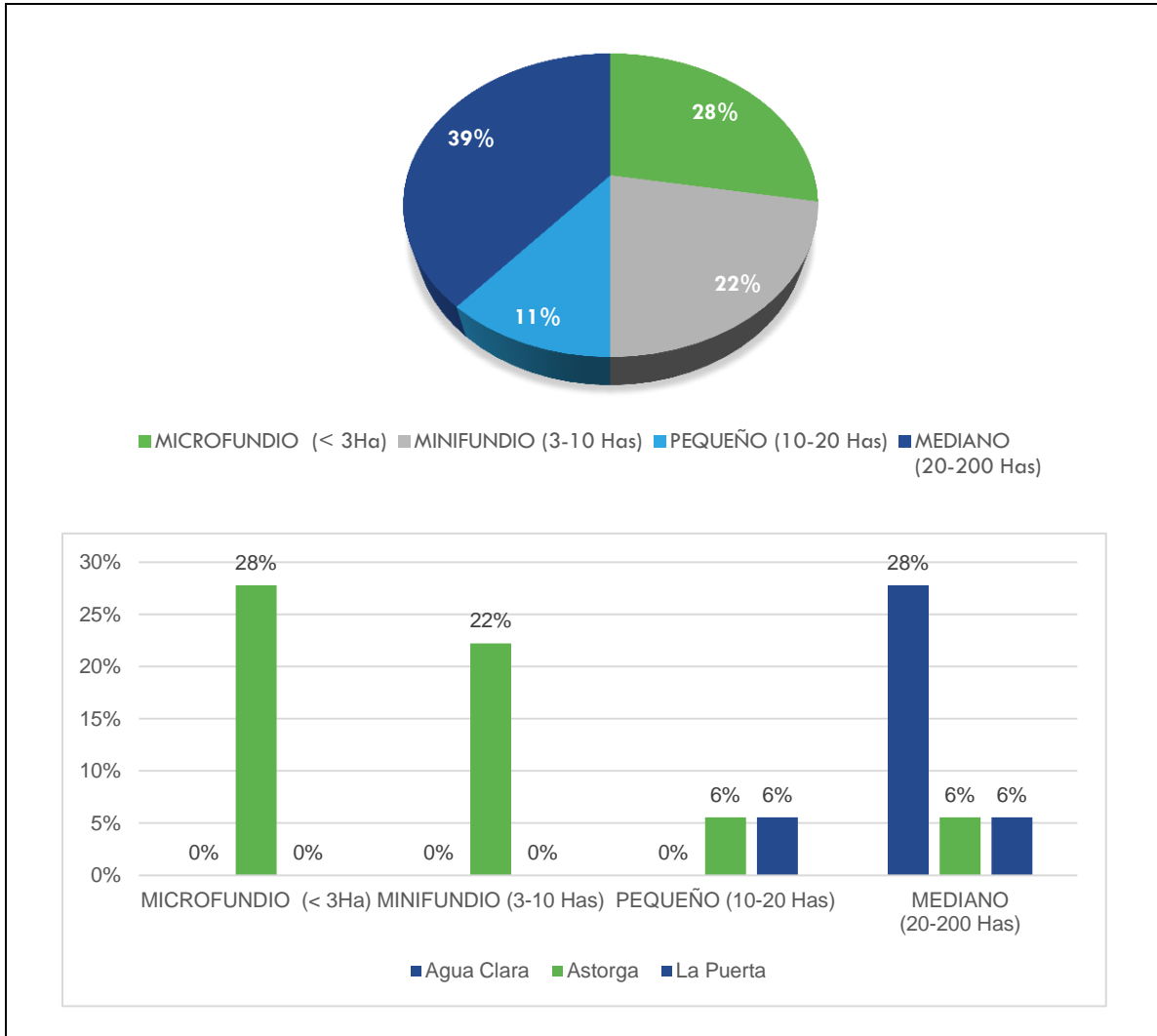


Figura 3-88 Distribución de la propiedad AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-88**, la estructura de la propiedad que se resalta en el AIP del municipio es la mediana propiedad con el 39% de la distribución de los predios, seguido por el microfundio con el 28%, el minifundio con el 22% y finalmente la pequeña propiedad con el 11%, destacando que debido a la oposición de los propietarios a brindar

información, no fue posible durante los recorridos en campo, levantar toda la información necesaria para caracterizar esta AIP, diligenciando únicamente formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias, destacando la presencia en tres predios, ubicados cada uno en diferente vereda, con coberturas de plantación forestal y un predio en la Vereda Agua Clara con coberturas de arbustal. Ver

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.



En cuanto a la tenencia de los predios, se logra identificar que la mayoría son propietarios de los predios identificados en el AIP del municipio, de los cuales un porcentaje es ocupado por los administradores y algunos predios están ocupados por arrendatarios. Ver **Figura 3-89**.

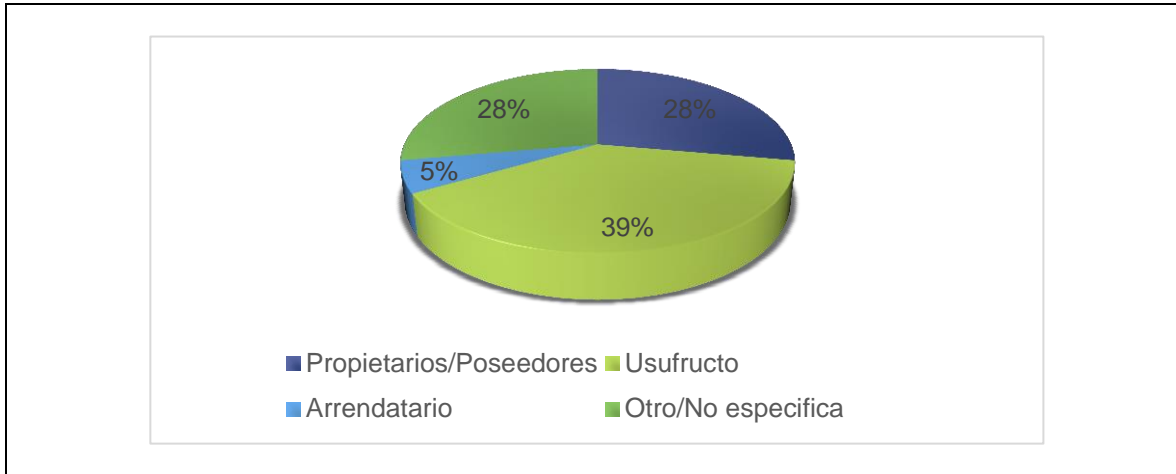


Figura 3-89 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Cogua**

De acuerdo con la información recolectada, en el municipio de Cogua se prevé una intervención en el AIP de 62 predios, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Mortiño, Rincon Santo, Rodamontal y Susagua, tal como se ve en la **Tabla 3-104**; esto con base en el trazado de la línea y los recorridos en campo.

Tabla 3-104 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Cogua

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Mortiño	24	16	2	1	0	43
Rincon Santo	4	2	1	0	0	7
Rodamontal	0	1	0	1	0	2
Susagua	3	2	3	2	0	10
TOTAL	31	20	7	4	0	62

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP por el diseño del proyecto en el municipio de Cogua, con 43 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Mortiño, predominando los predios catalogados como microfundios, los cuales cuentan con una estructura en la propiedad menor a 3ha, con una representatividad del 38%. Ver **Figura 3-90**

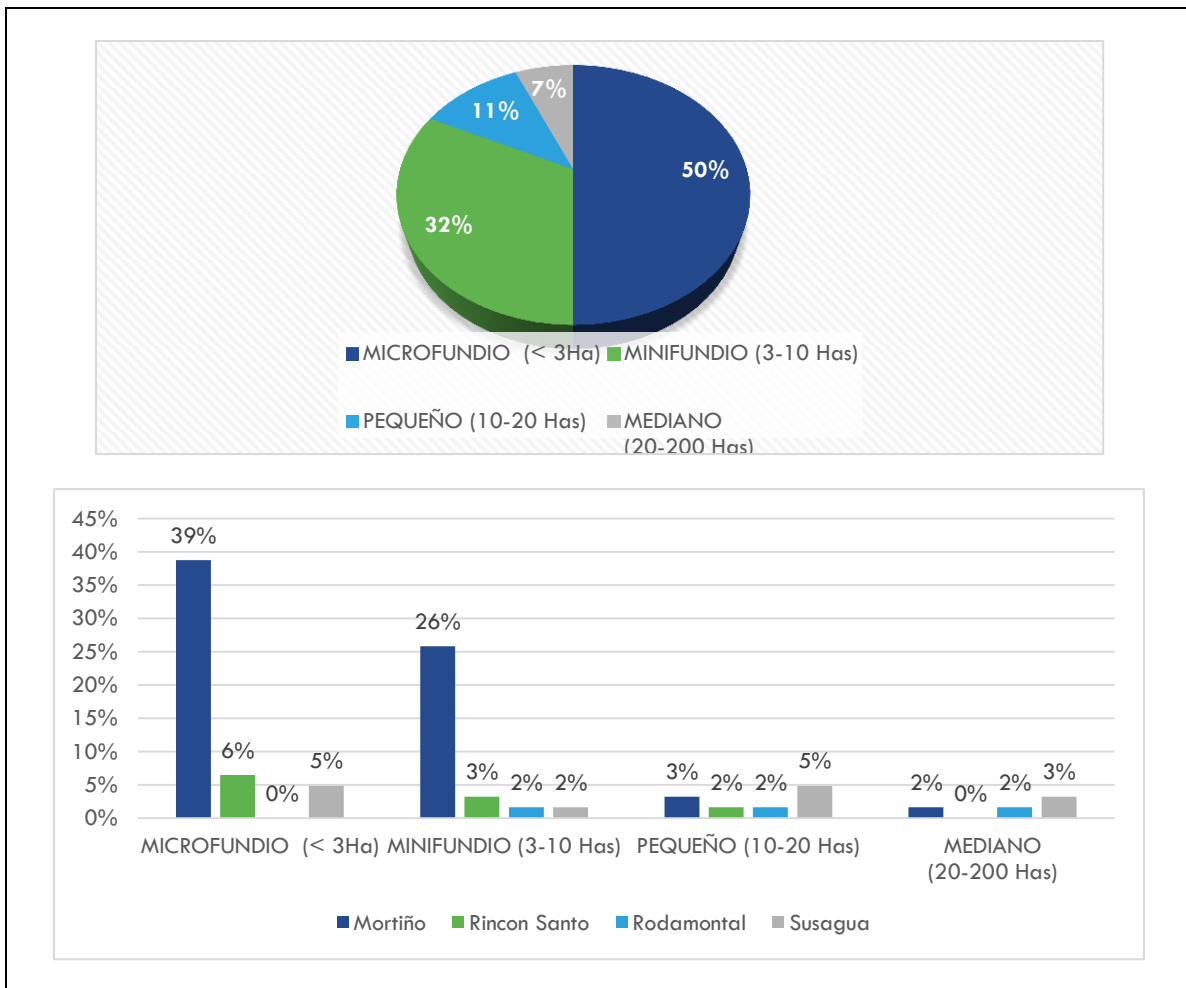


Figura 3-90 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-90**, la estructura de la propiedad que se resalta en el AIP del municipio es la mediana propiedad con el 39% de la distribución de los predios, seguido por el microfundio con el 28%, el minifundio con el 22% y finalmente la pequeña propiedad con el 11%, destacando que debido a la oposición de los propietarios a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo, levantar toda la información necesaria para caracterizar esta AIP, diligenciando en su mayoría formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias. Ver

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.



En cuanto a la tenencia de los predios, con la información que se logró recolectar en campo, se puede determinar que la mayoría son propietarios de los predios, de los cuales un porcentaje es ocupado por los administradores y algunos predios están ocupados por arrendatarios. No obstante tal como se puede ver en la **Figura 3-89**, un alto número de personas no especificaron la relación con el predio.

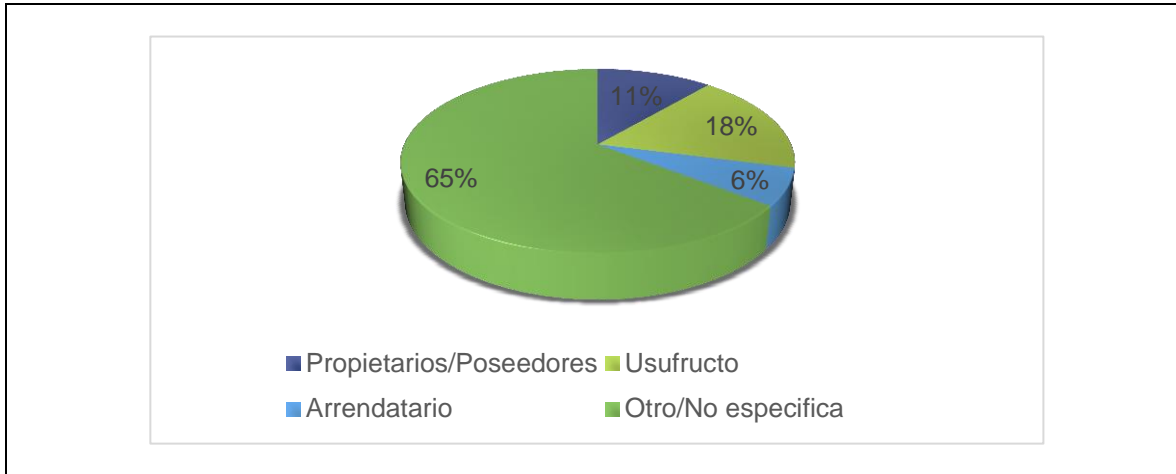


Figura 3-91 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Zipaquirá

Teniendo en cuenta la información recolectada y los recorridos en campo, en el municipio de Zipaquirá se tiene contemplada la intervención en el AIP de 103 predios, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Barro Blanco, el Centro y San Antonio, tal como se ve en la **Tabla 3-105**; esto con base en el trazado de la línea diseñada para el proyecto EEB Norte UPME 03 de 2010.

Tabla 3-105 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Zipaquirá

VEREDA	MICROFUNDI O (< 3Ha)	MINIFUNDI O (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Barro Blanco	38	16	2	3	0	59
El Centro	15	4	0	0	0	19
El Cedro (San Antonio)	12	4	4	5	0	25
TOTAL	65	24	6	8	0	103

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP por el diseño del proyecto en el municipio, con 59 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Barro Blanco, predominando los predios catalogados como microfundios, los cuales cuentan con una estructura en la propiedad menor a 3ha, con una representatividad del 37%. Ver **Figura 3-92**

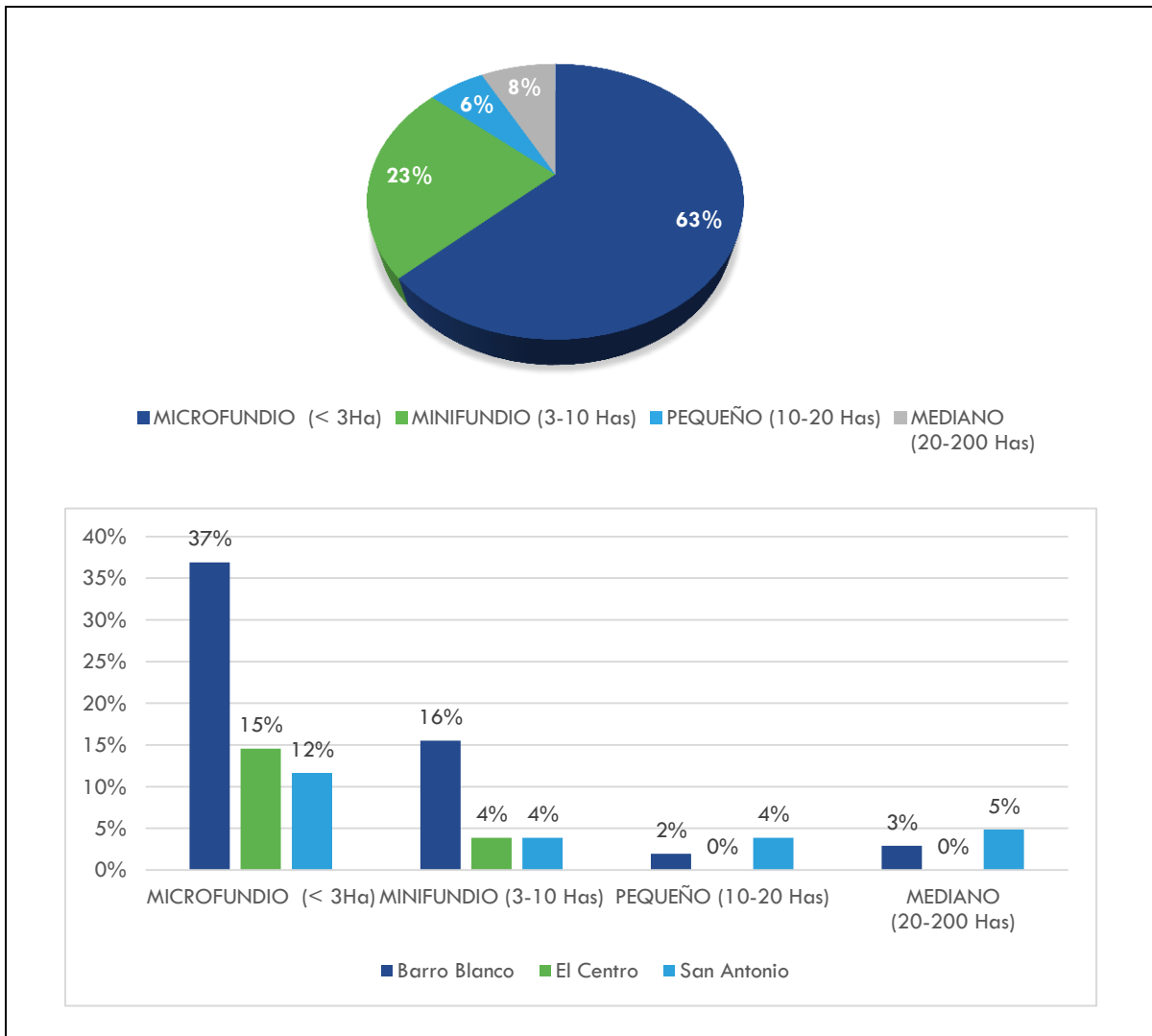


Figura 3-92 Distribución de la propiedad AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En razón a la **Figura 3-92**, se observa que la estructura de la propiedad con mayor intervención en AIP será el microfundio con un 63%, seguido por el minifundio con un 23%, la mediana propiedad con un 8% y la pequeña propiedad con tal solo un 6%, destacando que debido a la oposición de los propietarios a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo, levantar toda la información necesaria para caracterizar esta AIP, diligenciando en su mayoría formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias. De igual modo se identificaron en siete predios ubicados en la vereda San Antonio la presencia de coberturas asociadas a plantaciones forestales, al igual que en un predio de la vereda Barro Blanco.

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.

En cuanto a la tenencia de los predios, con la información que se logró recolectar en campo, se puede determinar que la mayoría son propietarios de los predios, de los cuales un porcentaje es ocupado por los administradores en condición de usufructo y algunos predios están ocupados por arrendatarios. No obstante tal como se puede ver en la **Figura 3-93**, un alto número de personas no especificaron la relación con el predio.

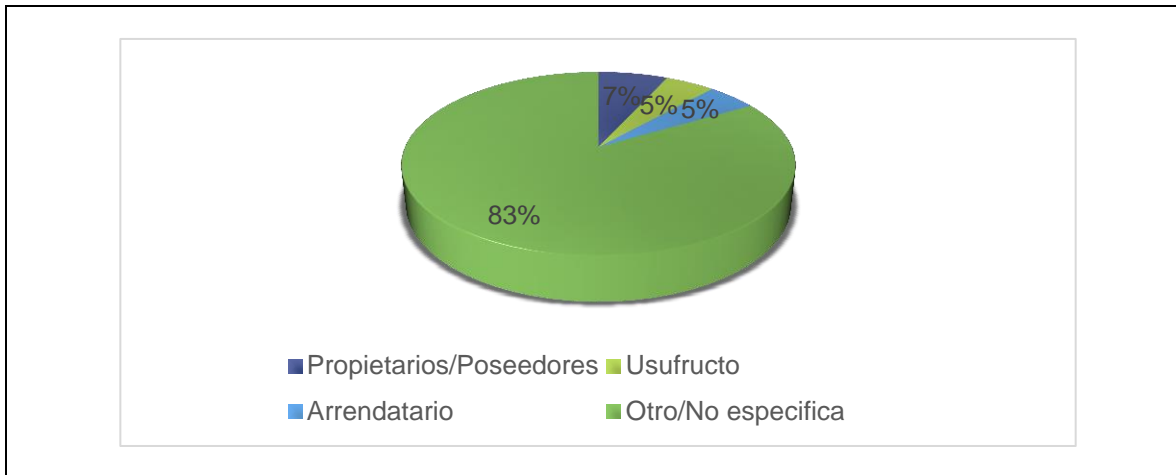


Figura 3-93 Tipo de Tenencia AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- **Municipio de Tabio**

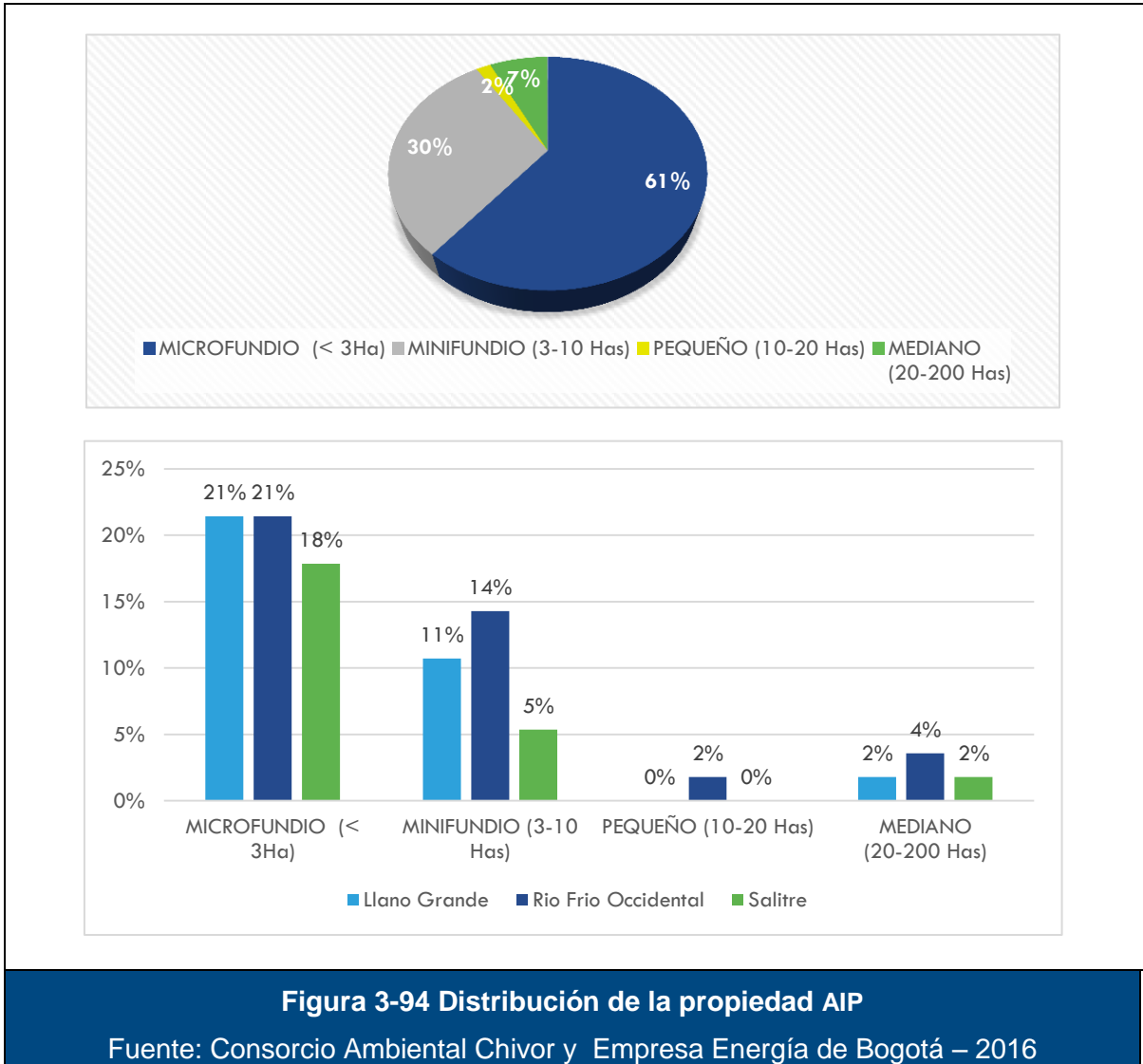
Teniendo en cuenta la información recolectada y los recorridos en campo, como área de influencia puntual en el municipio se identificaron 56 predios intervenidos por el proyecto, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Llano Grande, Río Frío Occidental y Salitre, tal como se ve en la **Tabla 3-106**.

Tabla 3-106 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tabio

VEREDA	MICROFUNDI O (< 3Ha)	MINIFUNDI O (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Llano Grande	12	6	0	1	0	19
Río Frío Occidental	12	8	1	2	0	23
Salitre	10	3	0	1	0	14
TOTAL	34	17	1	4	0	56

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP por el diseño del proyecto en el municipio, con 23 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Río Frío Occidental, predominando los predios catalogados como microfundios, los cuales cuentan con una estructura en la propiedad menor a 3ha, con una representatividad del 21%. Ver **Figura 3-94**



En razón a la **Figura 3-94**, se observa que la estructura de la propiedad con mayor intervención en AIP será el microfundio con un 61%, seguido por el minifundio con un 30%, la mediana propiedad con un 7% y la pequeña propiedad con tal solo un 2%, destacando que debido a la oposición de los propietarios y administradores a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo levantar toda la información necesaria para caracterizar el área de influencia puntual, diligenciando únicamente

formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias sin poder especificar qué tipo de cultivos se obtienen. De igual modo se identificaron 6 predios con diversidad de coberturas como bosque fragmentado, plantación forestal y cultivos transitorios en un predio ubicado en la Vereda Río Frio Occidental, plantaciones forestales en dos predios ubicados en la vereda Salitre y un arbustal en un predio ubicado en la misma vereda.

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.

En cuanto a la tenencia de los predios, con la información que se logró recolectar en campo, se puede determinar que la mayoría son propietarios de los predios, también se identifican predios ocupado por los administradores y familiares en calidad de usufructo. No obstante tal como se puede ver en la **Figura 3-95**, un alto número de personas no especificaron la relación con el predio.



- **Municipio de Subachoque**

Teniendo en cuenta la información recolectada y los recorridos en campo, como área de influencia puntual en el municipio se identificaron 54 predios intervenidos por el proyecto, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Canica Baja, Canica Alta, Galdámez

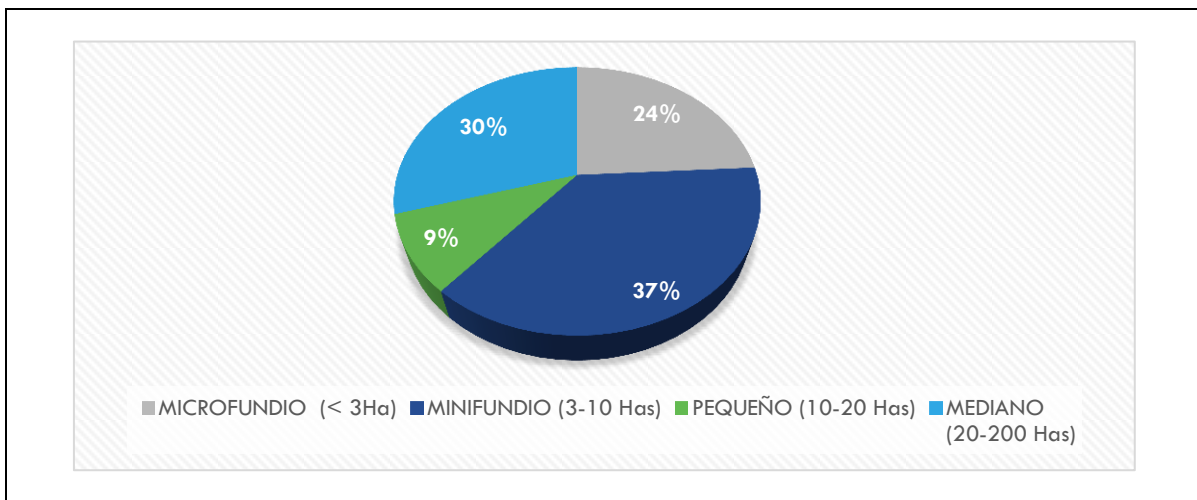
y Santuario la Cuesta, tal como se ve en la **Tabla 3-107**, de los cuales 20 tienen una extensión entre 3 a 10 ha de extensión.

Tabla 3-107 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Subachoque

VEREDA	MICROFUNDIO O (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Canica Alta	2	4	1	0	0	7
Canica Baja	3	7	1	4	0	15
Galdámez	5	7	2	1	0	15
Santuario La Cuesta	3	2	1	11	0	17
TOTAL	13	20	5	16	0	54

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En consecuencia con la tabla anterior, se logra inferir que de acuerdo al trazado diseñado para el desarrollo del proyecto, todas las veredas del AID de este municipio manejan una misma tendencia en términos de intervención en AIP en comparación con otros municipios, en los cuales por lo general solo en una vereda se concentra la mayor intervención en AIP. Enmarcando que la vereda Santuario La Cuesta tiene una representatividad del 20% en predios catalogados de mediana propiedad. Ver **Figura 3-96**



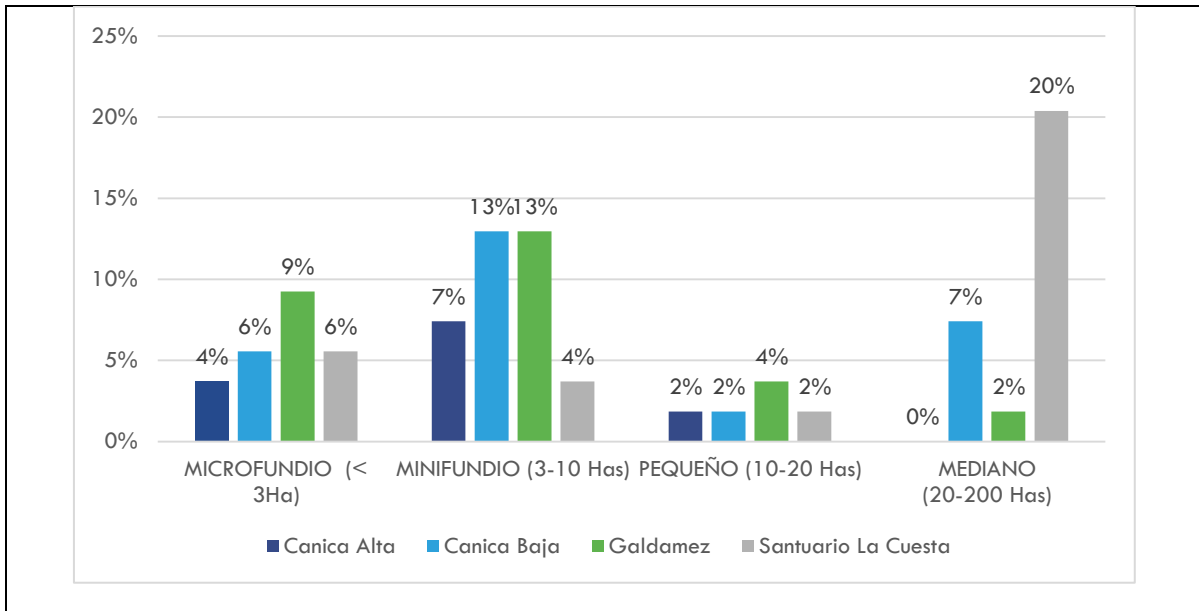


Figura 3-96 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

En razón a la **Figura 3-96**, se observa que la estructura de la propiedad con mayor intervención en AIP en el municipio será el minifundio con un 37%, seguido por el microfundio con un 24%, la mediana propiedad con un 30% y la pequeña propiedad con tal solo un 9%, destacando que debido a la oposición de los propietarios, administradores, arrendatarios o familiares a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo levantar toda la información necesaria para caracterizar el área de influencia puntual, diligenciando únicamente formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias sin poder especificar en su totalidad que tipo de cultivos se obtienen, observando únicamente cultivos de fresa, papa y zanahoria. De igual modo se identificaron en 24 predios una diversidad de coberturas como bosque fragmentado, plantación forestal, arbustal, pastos arbolados y cultivos transitorios, entre otros. Ver **Fotografía 3-67**

En consecuencia a lo anterior, se logran determinar que los ingresos familiares de algunos de los habitantes de los predios identificados en el AIP, están asociados a la venta de productos producidos en sus predios y salarios o jornales por actividades fuera del predio.



Fotografía 3-67 Vereda Santuario La Cuesta
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

En cuanto a la tenencia de los predios, con la información que se logró recolectar en campo, se puede determinar los siguientes tipos de tenencia: Usufructo, que corresponde a viviendas ocupadas por los administradores y familiares se presente en el 17% de los casos, además de encontrar predios en condición de arrendamiento 2%. No obstante tal como se puede ver en la **Figura 3-97**, un alto número de personas no especificaron la relación con el predio.

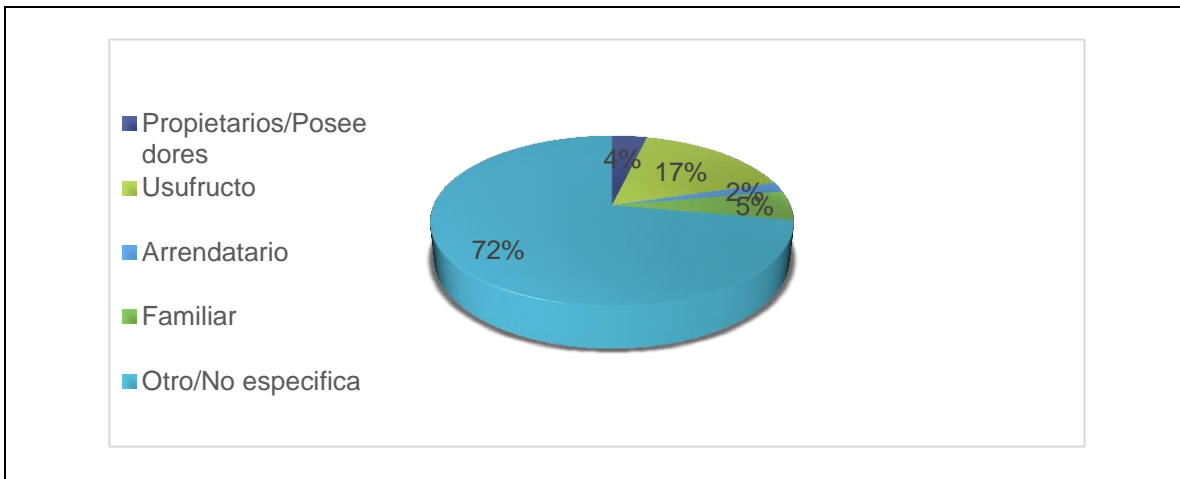


Figura 3-97 Tipo de Tenencia AIP
 Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Madrid

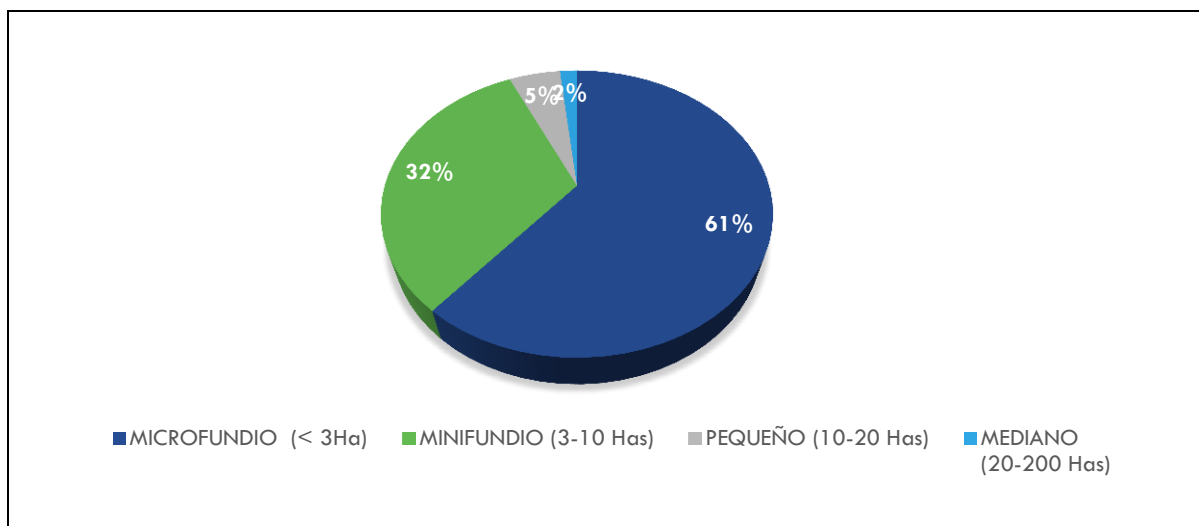
De acuerdo con la información recolectada, en el municipio de Madrid se prevé una intervención en el AIP de 59 predios, los cuales se encuentran distribuidos en las veredas Carrasquilla, La Cuesta y Valle del Abra, tal como se ve en Tabla 3-108..

Tabla 3-108 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Madrid

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Carrasquilla	1	3	1	0	0	5
La Cuesta	7	2	1	1	0	11
Valle del Abra	28	14	1	0	0	43
TOTAL	36	19	3	1	0	59

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Tal como se muestra en la tabla anterior, la vereda con mayor intervención en AIP por el diseño del proyecto en el municipio de Madrid, con 43 predios sobre la franja de servidumbre, es la vereda Valle del Abra, predominando los predios catalogados como microfundios, los cuales cuentan con una estructura en la propiedad menor a 3ha, con una representatividad del 47%. Ver **Figura 3-98**



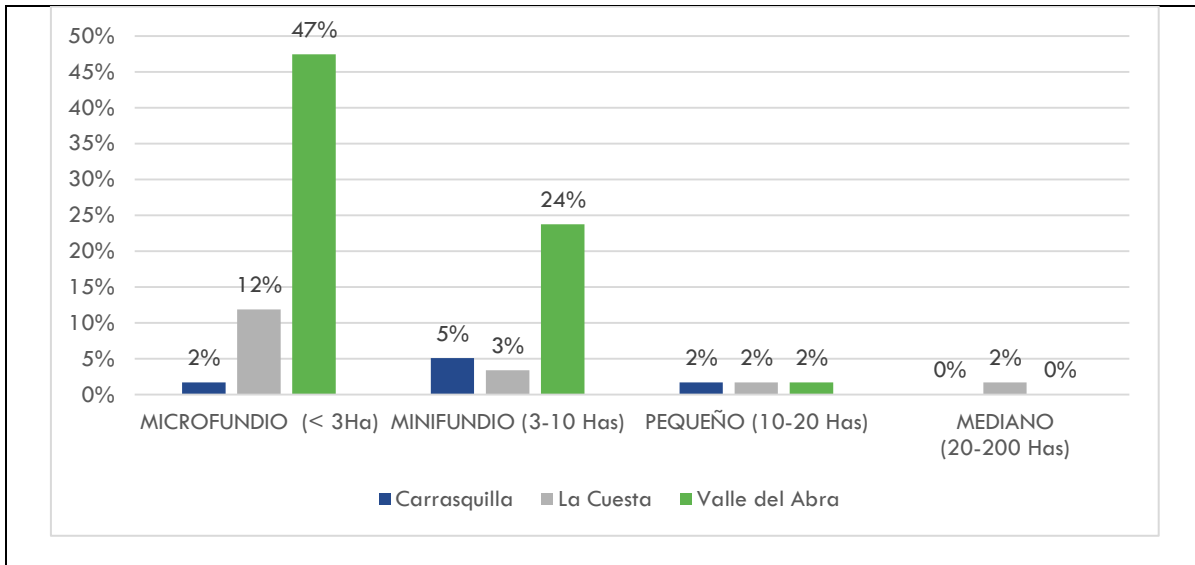


Figura 3-98 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Como se evidencia en la **Figura 3-98**, la estructura de la propiedad que se resalta en el AIP del municipio es el microfundio con el 61% de la distribución de los predios, seguido por el minifundio con el 32%, la pequeña propiedad con el 5% y finalmente la mediana propiedad con el 2%, destacando que debido a la oposición de los propietarios a brindar información, no fue posible durante los recorridos en campo, levantar toda la información necesaria para caracterizar esta AIP, diligenciando en su mayoría formatos de observación, los cuales permitieron determinar que estos predios que se ubican sobre la franja de servidumbre desarrollan actividades agropecuarias.

Sin embargo se identificaron en estos predios una amplia diversidad de coberturas como plantaciones forestales, cuerpos de agua superficiales, vegetación secundaria y mosaico pastos y cultivos, entre otros.

En consecuencia a lo anterior, no se logran determinar ingresos familiares de los habitantes de los predios identificados en el AIP.

En cuanto a la tenencia de los predios, como se puede ver en la **Figura 3-99**, un alto número de personas no especificaron la relación con el predio y solo un 3% de las

encuestas realizadas nos arrojaron el resultado de ser propietarios de los predios intervenidos.



Figura 3-99 Tipo de Tenencia AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

- Municipio de Tenjo

De acuerdo con la información recolectada, por el desarrollo del proyecto se prevé la intervención en 8 predios únicamente en la vereda Carrasquilla como se indica en la **Tabla 3-109** donde prevalece con el 63%, la mediana propiedad, frente al 25% que se encuentra representada por minifundios y un 12% por pequeña propiedad, el desarrollo de actividades agrícolas es la principal característica de los suelos (ver **Figura 3-100** y **Fotografía 3-68**).

Con relación a la estructura de la propiedad en la vereda Jacalito se prevé la construcción de la ampliación de la subestación Bacatá, por ende no se va realizar intervención en predios de la vereda.

Tabla 3-109 Estructura de la propiedad AIP Municipio de Tenjo

VEREDA	MICROFUNDIO (< 3Ha)	MINIFUNDIO (3-10 Has)	PEQUEÑO (10-20 Has)	MEDIANO (20-200 Has)	GRANDE (> 200 Has)	TOTAL
Carrasquilla	2	0	1	5	0	8
Jacalito	0	0	0	0	0	0

TOTAL	2	0	1	5	0	8
-------	---	---	---	---	---	---

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

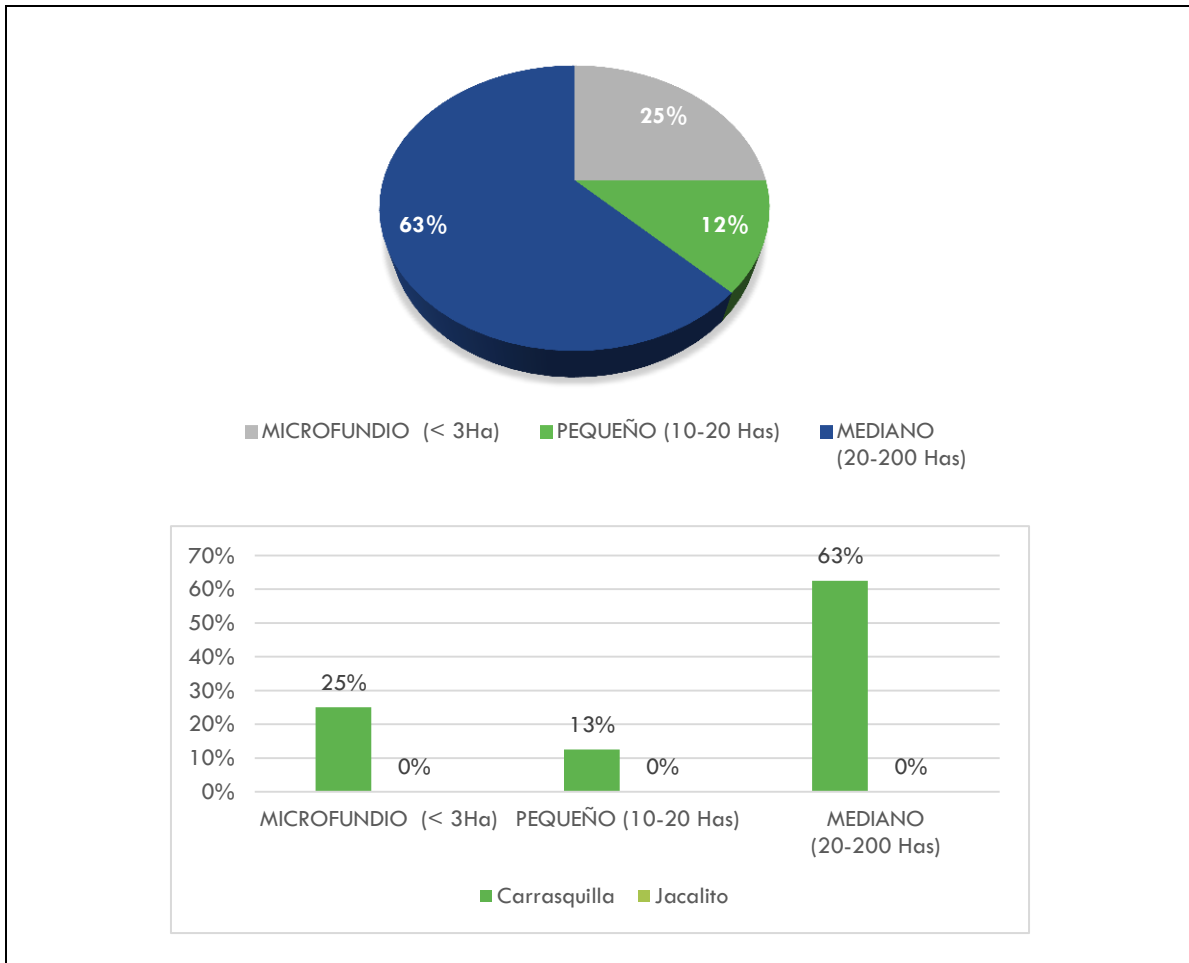


Figura 3-100 Distribución de la propiedad AIP

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016

Respecto a los ingresos familiares de algunos de los habitantes de los predios identificados en el AIP, se determinan que éstos se encuentran asociados a la venta de productos producidos en sus predios y salarios o jornales por actividades fuera del predio.



Fotografía 3-68 Vereda Jacalito
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor– 2016

En cuanto a la tenencia de los predios, como se puede ver en la **Figura 3-101**, los encuestados refirieron ser los administradores de las fincas y residir en el predio en calidad de usufructo y solo un 13% no dieron respuesta a este ítem.

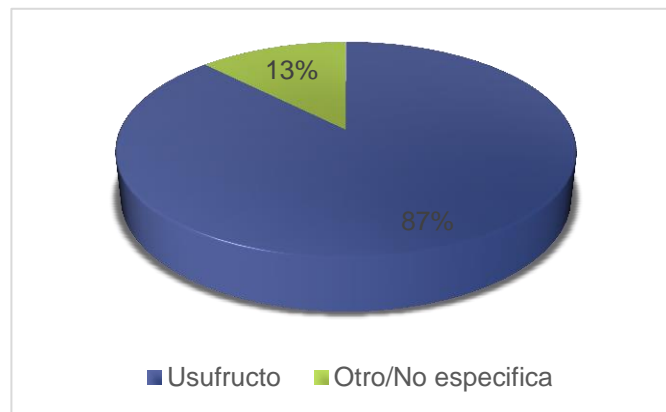


Figura 3-101 Tipo de Tenencia AIP
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor y Empresa Energía de Bogotá – 2016



• CARACTERIZACIÓN PREDIOS ALEDAÑOS SUBESTACIONES

Para el Proyecto UPME 03-2010, se tiene contemplado la construcción de dos subestaciones, la primera “Chivor II” ubicada en la Vereda Arrayanes del Municipio de San Luis de Gaceno en el Departamento de Boyacá, la segunda “Norte” ubicada en la Vereda San José del Municipio de Gachancipá, y la Ampliación de la subestación “Norte Bacatá” ubicada en la Vereda Jacalito del Municipio de Tenjo, en el Departamento de Cundinamarca.

Alrededor de estas subestaciones, encontramos un total de 23 predios, los cuales atendiendo lo establecido en el numeral 6 del artículo 4 en el Auto 5250 del 14 de Noviembre de 2014, se realiza la caracterización puntual de estos predios aledaños, utilizando los formatos AMB-FO-GOSOC-001 “Formato Base de Identificación y Observación del Predio”, AMB-FOG-GOSOC-002 “Formato de Caracterización Unidad Social” y AMB-FO-GOSOC-003 “Formato de Caracterización Productiva” establecidos para el levantamiento de esta información.

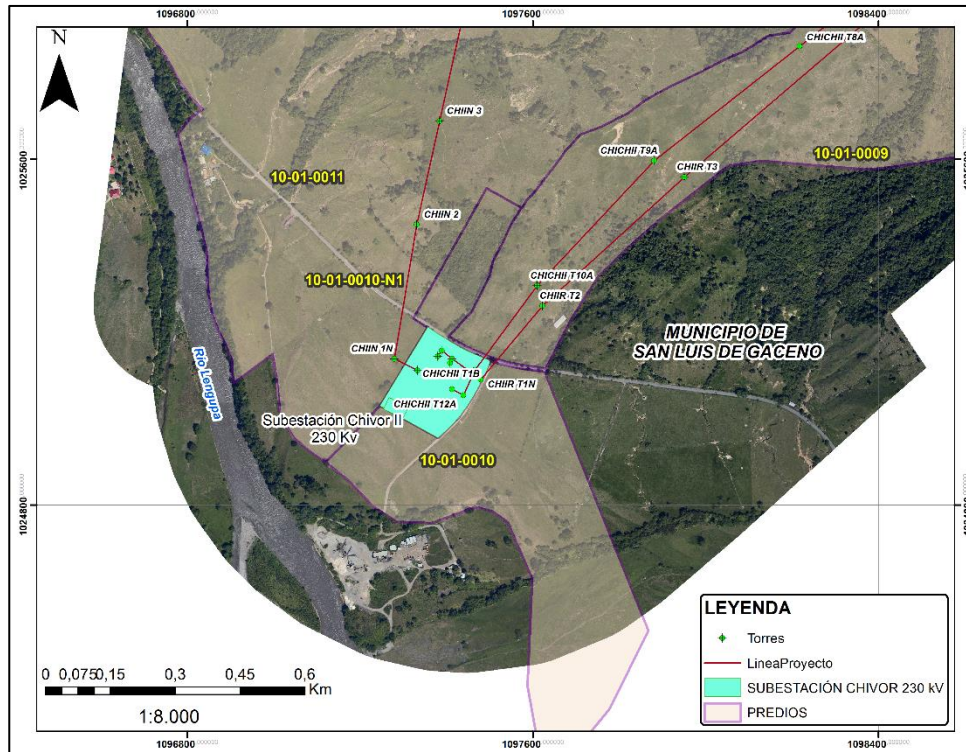
No obstante, durante el desarrollo de estas actividades no fue posible diligenciar el formato de unidad social y solo en un predio ubicado alrededor de la subestación Chivor II se diligenció del formato de unidad productiva, esto en razón a la negativa de los propietarios o personas encargadas a brindar información. En consecuencia, a continuación se describe la caracterización de los 23 predios aledaños, basados en la información recolectada a través del formato de observación.

➤ Subestación Chivor II

En la subestación de Chivor II Figura 3-102, ubicada en el Municipio de San Luis de Gaceno, del Departamento de Boyacá, se pudo observar a través del trabajo de campo, que existen tres (3) predios aledaños a esta subestación ubicados en la vereda Arrayanes Abajo, caracterizados a través del formato base de identificación y observación del predio, dada la restricción de propietarios y cuidadores para suministrar información.

El primer predio denominado Área Tres es una cantera que para su funcionamiento extraen material del Río Lengupa, se puede observar además, presencia de pastos naturales y ganadería. En el segundo predio con nombre Área Cuatro se evidencian cultivos de pastos naturales y en el tercer predio asignado con el nombre de Julio Abril se observa actividad ganadera. En la Tabla 3-110, se pueden observar las fotografías de los predios caracterizados.

Figura 3-102 Subestación Chivor II - San Luis de Gaceno



Fuente: Consorcio Ambiental Chivor - CAC, 2016

Tabla 3-110 Predios aledaños Subestación Chivor II - San Luis de Gaceno

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
SubCh01	San Luis de Gaceno	Arrayanes Abajo	1097409	1024696	

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
SubCh02	San Luis de Gaceno	Arrayanes Abajo	1097670	1025105	
SubCh03	San Luis de Gaceno	Arrayanes Abajo	1098205	1025022	

Fuente: Consorcio Ambiental, 2016

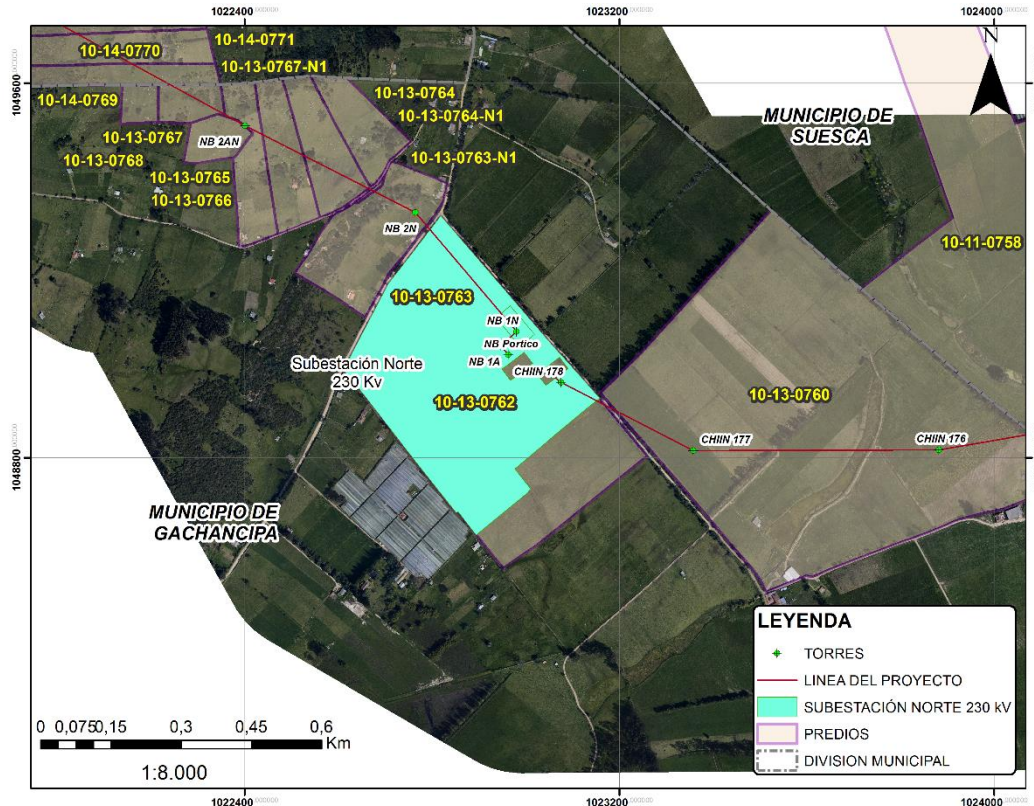
Cabe mencionar que el predio denominado Área Tres, con un área total de 29,8 Ha, fue posible caracterizarlo realizando la Ficha de unidades productivas, donde de acuerdo con la información suministrada por el encuestado y la visita al predio se pudo observar, actividades agropecuarias, silvicultura o pesca comercial, ganadería de doble propósito e industria relacionada con la minería. Dentro de la mano de obra, el encuestado manifiesta que hay 4 trabajadores de género masculino.

➤ **Subestación Norte**

Aledaño al predio donde se tiene contemplada la construcción de la Subestación Norte Figura 3-103 , ubicada en la Vereda San José del Municipio de Gachancipá, departamento de Cundinamarca, se identificaron a través del trabajo de campo quince (15) predios, los cuales fueron caracterizados únicamente bajo el formato de observación, debido a la restricción por parte de los propietarios o encargados a brindar cualquier tipo de información.





Durante el trabajo de observación se evidenció lo siguiente: dos (2) predios están dedicados a la floricultura, uno de ellos de propiedad de Inversiones Lamprea y el segundo de Inversiones La Montaña, en siete (7) predios se encontraron once (11) viviendas, de las cuales, se logra evidenciar que una de ellas se encuentra en construcción y en los predios restantes se observan potreros con pastos naturales y mejorados, para actividad ganadera, actividad equina y pastoreo de ovejas. En la Tabla 3-111 se describen las coordenadas de los puntos desde donde se hizo la observación, así como las fotografías correspondientes a cada predio.


Figura 3-103 Subestación Norte - Gachancipá




Fuente: Consorcio Ambiental Chivor – CAC, 2016

Tabla 3-111 Predios Aledaños Subestación Norte - Gachancipá

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
Subnor01	Gachancipá	San José	10231997	1048897	
Subnor02	Gachancipá	San José	1022826	1049319	
Subnor03	Gachancipá	San José	1022975	1048531	
Subnor04	Gachancipá	San José	1023330	1048561	
Subnor0	Gachancipá	San	1022966	1048541	

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
5	á	José			
Subnor06	Gachancipá	San José	1022924	1048594	
Subnor07	Gachancipá	San José	1022901	1048623	
Subnor08	Gachancipá	San José	1022860	1048675	
Subnor09	Gachancipá	San José	1022686	1048889	

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
					
Subnor10	Gachancipá	San José	1022643	1048945	
Subnor11	Gachancipá	San José	1022604	1049000	
Subnor12	Gachancipá	San José	1022666	1049118	
Subnor13	Gachancipá	San José	1022690	1049159	

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
					
Subnor14	Gachancipá	San José	1022749	1049243	
Subnor15	Gachancipá	San José	1022782	1049286	

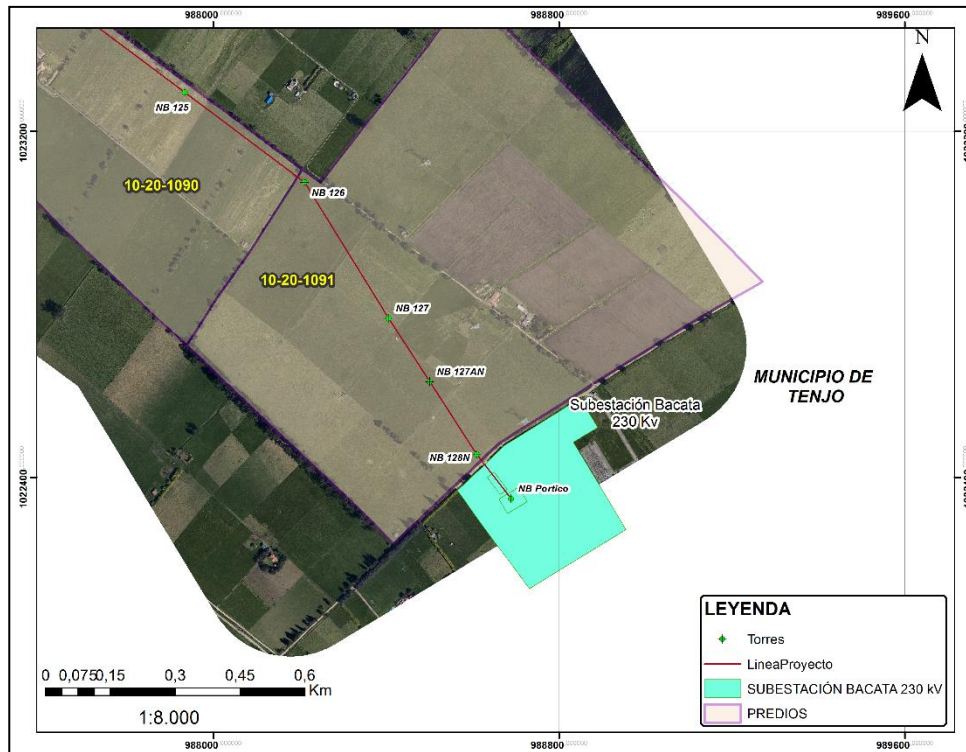
Fuente: Consorcio Ambiental Chivor – CAC, 2016

➤ **Subestación Norte Bacatá**

Alrededor de la subestación Norte Bacatá Figura 3-104, ubicada en la vereda Jacalito, del Municipio de Tenjo, fue posible caracterizar cinco (5) predios aledaños a esta subestación, ubicados en la vereda Jacalito, en los cuales no se observó ninguna vivienda. Cabe mencionar que, no se obtiene más información por la no autorización por parte de los propietarios a los predios.





Dentro de la observación que se realizó, en el primer predio hay cultivos de pastos naturales y ganadería. En el segundo predio, se observan cultivos mejorados y ganadería. El tercer predio, es una ampliación de la subestación de propiedad de Codensa, por lo tanto no se observan cultivos o producción ganadera. En el cuarto predio se puede evidenciar actividad ganadera y en el último predio con actividad ganadera, se observa que la empresa ISAGEN están construyendo unas torres dentro del predio según información proporcionada por un trabajador de Codensa. En la Tabla 3-112 se pueden observar las fotografías de los predios.

Figura 3-104. Subestación Norte Bacatá - Tenjo



Fuente: Consorcio Ambiental, 2016

Tabla 3-112 Predios aledaños Subestación Norte Bacatá - Tenjo

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
Subbac01	Tenjo	Jacalito	988583	1021885	
Subbac02	Tenjo	Jacalito	988572	1022382	
Subbac03	Tenjo	Jacalito	988874	1022589	
Subbac04	Tenjo	Jacalito	988982	1022677	

No. Encuesta	Municipio	Vereda	Coordenada Este	Coordenada Norte	Registro Fotográfico
Subbac05	Tenjo	Jacalito	988706	1022513	

Fuente: Consorcio Ambiental Chivor – CAC, 2016