



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“ÁREA DE DESARROLLO LLANOS 141”

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE  
INFLUENCIA  
CAPÍTULO 3  
3.4.3 Dimensión Espacial



---

## CONTENIDO

	Pág.
3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA .....	1
3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	1
3.4.3 Dimensión espacial .....	1
3.4.3.1 Unidades territoriales mayores .....	1
3.4.3.1.1 Municipio de Cumaral .....	1
3.4.3.1.1.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos .....	1
3.4.3.1.1.2 Servicios sociales.....	8
3.4.3.1.1.3 Infraestructura de transporte .....	17
3.4.3.1.2 Municipio de Restrepo .....	19
3.4.3.1.2.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos .....	19
3.4.3.1.2.2 Servicios sociales.....	28
3.4.3.1.2.3 Infraestructura de transporte .....	32
3.4.3.2 Unidades territoriales menores .....	33
3.4.3.2.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos .....	33

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.4.3-1	Cobertura del servicio de energía.....3
Tabla 3.4.3-2	Conexión a la red pública de gas domiciliario.....4
Tabla 3.4.3-3	Cobertura del servicio de telefonía fija, municipio de Cumaral .....4
Tabla 3.4.3-4	Indicadores de salud, municipio de Cumaral .....9
Tabla 3.4.3-5	Relación de establecimientos y estudiantes en los sectores oficial y privado.....10
Tabla 3.4.3-6	Establecimientos educativos del departamento del municipio de Cumaral .....10
Tabla 3.4.3-7	Nivel educativo más alto alcanzado y último año de grado aprobado en ese nivel.....12
Tabla 3.4.3-8	Número de hogares dentro de la vivienda. ....14
Tabla 3.4.3-9	Material de las paredes exteriores por lugar de ubicación en el municipio de Cumaral .....15
Tabla 3.4.3-10	Material de los pisos por lugar de ubicación en el municipio de Cumaral .....15
Tabla 3.4.3-11	Afiliados según régimen de salud .....28
Tabla 3.4.3-12	Distribución según el tipo de vivienda.....31
Tabla 3.4.3-13	Malla vial, Restrepo, Meta .....32
Tabla 3.4.3-14	Abastecimiento de agua en las unidades territoriales menores municipio de Cumaral .....34
Tabla 3.4.3-15	Cobertura en las unidades territoriales menores municipio de Restrepo.....34
Tabla 3.4.3-16	Formas de disposición de excretas en las unidades territoriales menores del municipio de Cumaral.....36
Tabla 3.4.3-17	Cobertura servicio de alcantarillado unidades territoriales menores del municipio de Restrepo .....36
Tabla 3.4.3-18	Recolección de residuos sólidos unidades territoriales menores del municipio de Cumaral .....37
Tabla 3.4.3-19	Cobertura servicio recolección de residuos sólidos unidades territoriales menores municipio de Restrepo .....38
Tabla 3.4.3-20	Suministro de energía eléctrica en las unidades territoriales menores del municipio de Cumaral .....38
Tabla 3.4.3-21	Cobertura servicio de energía unidades territoriales menores municipio de Restrepo .....39
Tabla 3.4.3-22	Combustibles usados para la cocción de alimentos y cobertura gas natural.....39
Tabla 3.4.3-23	Cobertura servicio de gas unidades territoriales menores municipio de Restrepo .....40
Tabla 3.4.3-24	Instituciones educativas presentes en las unidades territoriales del AI .....42

**ÍNDICE DE FIGURAS**

	Pág.
Figura 3.4.3-1	Cobertura Claro 4G en Cumaral (2023).....5
Figura 3.4.3-2	Cobertura Movistar 4G Cumaral (2023).....5
Figura 3.4.3-3	Cobertura Tigo 4G Cumaral (2023) .....6
Figura 3.4.3-4	Cobertura Claro 2G Cumaral (2023).....6
Figura 3.4.3-5	Cobertura Movistar 2G Cumaral (2023).....7
Figura 3.4.3-6	Cobertura Tigo 2G Cumaral (2023) .....7
Figura 3.4.3-7	Canales y emisoras que se pueden sintonizar en la TDT en el municipio de Cumaral .....8
Figura 3.4.3-8	Tipo de viviendas en el municipio de Cumaral.....14
Figura 3.4.3-9	Hogares dentro de la vivienda en el municipio de Cumaral .....15
Figura 3.4.3-10	Áreas de drenaje del área urbana del municipio de Restrepo .....21
Figura 3.4.3-11	Cobertura Claro 4G en Restrepo (2023).....25
Figura 3.4.3-12	Cobertura Movistar 4G Restrepo (2023).....26
Figura 3.4.3-13	Cobertura Claro 2G Restrepo (2023).....26
Figura 3.4.3-14	Cobertura Movistar 2G Restrepo (2023).....27
Figura 3.4.3-15	Canales y emisoras que se pueden sintonizar en la TDT en el municipio de Restrepo (2023).....27
Figura 3.4.3-16	Cobertura Neta Educación – Municipio de Restrepo .....30

---

### ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 3.4.3-1	Institución Educativa Teniente Cruz Paredes. Sede Jardín Infantil. ....	12
Fotografía 3.4.3-2	Colegio José María Córdoba. ....	12
Fotografía 3.4.3-3	Biblioteca municipal .....	16
Fotografía 3.4.3-4	Coliseo del Pueblo.....	16
Fotografía 3.4.3-5	Parque Central.....	17
Fotografía 3.4.3-6	Plaza de La Consulta.....	17
Fotografía 3.4.3-7	Cootrans Cordial.....	18
Fotografía 3.4.3-8	Tanque elevado Acueducto San Nicolás Norte .....	35
Fotografía 3.4.3-9	Sistema de captación Inspección San Nicolás .....	35
Fotografía 3.4.3-10	Tanque elevado vereda Chepero .....	35
Fotografía 3.4.3-11	Antiguo Centro de salud – Inspección San Nicolás .....	41
Fotografía 3.4.3-12	Institución Educativa teniente Cruz Paredes / Inspección Presentado .....	43
Fotografía 3.4.3-13	Centro Educativo José María/ Inspección san Nicolás .....	43
Fotografía 3.4.3-14	Institución Educativa san Isidro de Veracruz / Vereda Venturosa .....	43
Fotografía 3.4.3-15	Institución Educativa José María / Inspección Varsovia .....	43
Fotografía 3.4.3-16	Vivienda Inspección Varsovia.....	44
Fotografía 3.4.3-17	Parque infantil Inspección Presentado.....	44

### 3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

#### 3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

##### 3.4.3 Dimensión espacial

El Estado Colombiano ha reglamentado la prestación de los servicios públicos a través de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la cual define estos como:

*Aquellos bienes tangibles y prestaciones que reciben las personas en su domicilio o lugar de trabajo, para la satisfacción de sus necesidades básicas de bienestar de salubridad prestados por el Estado o por los particulares mediante redes físicas o humanas con puntos terminales en los lugares donde habitan o laboral los usuarios, bajo la regulación, control y vigilancia del Estado, a cambio de una tarifa previamente establecida (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2009).*

Es así, como a través de la Ley 142 de 1994 se define en su artículo 1º, que los servicios públicos domiciliarios hacen referencia a acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, aseo, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y telefonía móvil para las áreas rurales.

Por lo tanto, en este apartado se presenta la caracterización de servicios públicos y sociales con los que cuentan tanto las unidades territoriales mayores como las unidades territoriales menores que hacen parte del área de influencia del Proyecto. Se inicia con la cobertura en los municipios de Cumaral y Restrepo; posteriormente con lo relacionado a las unidades territoriales menores teniendo en cuenta la información recolectada a partir de la implementación del formato de caracterización veredal con las comunidades que accedieron a su diligenciamiento. Así mismo, se tendrá en cuenta la información contenida en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM), los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios de Cumaral y Restrepo y la información disponible en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Cabe aclarar que las fuentes de información consultadas no cuentan en su totalidad con información actualizada, por lo cual en algunos casos se presentan datos de años anteriores y no se tiene detalle de cobertura de servicios públicos y sociales principalmente para las unidades territoriales menores como información oficial.

##### 3.4.3.1 Unidades territoriales mayores

###### 3.4.3.1.1 Municipio de Cumaral

A continuación, se presenta la descripción relacionada con la prestación y cobertura de los servicios públicos y de carácter social; para el municipio de Cumaral como área de influencia del proyecto. La descripción se estructura de manera inicial con énfasis en los servicios públicos, inmediatamente se describen los servicios de carácter social con los que cuenta el Municipio, destacándose la salud, educación, vivienda, recreación, deporte y aspectos asociados al tema de comunicaciones e infraestructura vial (transporte).

###### 3.4.3.1.1.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos

Actualmente, la Empresa de Servicios Públicos del Meta E.S.P. es la encargada de prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo a los municipios de la Macarena, El Dorado, Fuente de Oro, Puerto Lleras, Puerto Rico, Puerto Concordia, Mapiripan, Uribe, San Juan de Arama, San Carlos de Guaroa, Guamal, Cumaral y Cabuyaro, adicionalmente opera el Acueducto Regional de Ariari (A.R.A.), suministramos agua en bloque al Municipio de San Martín y próximamente al Municipio de Granada.

### ➤ **Acueducto**

La Ley 142 de 1994, define el servicio público domiciliario de acueducto, como *la distribución municipal de agua para consumo humano, incluida la conexión y medición, cuyo proceso comprende las actividades de captación de agua, procesamiento, tratamiento y almacenamiento, conducción y transporte.* (Congreso de la República de Colombia, 1994).

La captación de recurso hídrico para el abastecimiento de agua a la población del municipio de Cumaral, se realiza de dos (2) fuentes a saber, el río Caney y el río Guacavía. De acuerdo con la información registrada en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de Cumaral 2020 – 2023, el agua para consumo de los Cumaraleños proviene en un 75% del suministrado por el acueducto, el 25% restante se obtiene por medio de la implementación de prácticas como pozos profundos con bomba (17%), pozos profundos sin bomba (4%), captación de río, quebrada o nacimiento cercano (3%) y donación de agua de vecinos (1%). Por otro lado, el 30% afirma tener servicio continuo del suministro de agua, mientras que el 45% afirma no tener el suministro continuo durante las 24 horas del día. (Plan de Desarrollo, 2020-2023)

Así mismo, en el PDM se reporta que el Índice de Riesgo para la Calidad del Agua Potable (IRCA), que mide el Instituto Nacional de Salud (INS) indica 88.6 puntos para el sector urbano y 86.1 puntos para el sector rural.

Ahora bien, en relación con la cobertura de este servicio, en TerriData ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023) se indica que esta corresponde a 77,10% en todo el territorio.

### ➤ **Alcantarillado**

La disposición de excretas o sistema de alcantarillado, según lo expuesto en la Ley 142 de 1994 hace referencia a la recolección municipal de residuos principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos, también incluye actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos (Congreso de la República de Colombia, 1994).

De acuerdo con la información registrada en el Plan de Gestión del Riesgo de Cumaral (2016), el municipio en la cabecera municipal, cuenta con un sistema de alcantarillado de tipo combinado, excepto el sector del centro (calle 12) donde se cambió el sistema para controlar las aguas lluvias, los demás sectores no cuenta con sistema de colectores de aguas lluvias, situación que lleva a que haya saturación del sistema combinado de aguas servidas, de un lado, del otro las redes tienen deficiencia en su capacidad. (Cumaral M. , Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres , 2016).

La disposición de Aguas Residuales Domésticas (ARD) en la cabecera municipal, se hace mediante siete (7) cloacas que van al Caño Mayuga y una (1) al Río Guacavía. En ninguno de los dos (2) casos, los afluentes reciben tratamiento. Las aguas residuales son vertidas en un 90% al caño Mayuga, el que desemboca en el caño Caibe y éste al río Guatiquía.

### ➤ **Residuos sólidos**

La Ley 689 de 2001, define el servicio público de aseo como *"El servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento"*. (Congreso, 2001).

En tal sentido, este servicio consiste en la recolección domiciliar de basuras a residencias y empresas, así mismo, la recolección de desechos hospitalarios y de igual forma la disposición de cada uno de estos residuos en el lugar de destino, bien sea botaderos a cielo abierto, enterramiento, incineración, relleno sanitario o escombrera, y finalmente contempla el barrido de calles y avenidas a fin de garantizar la limpieza de las zonas de cobertura del servicio.

El sistema de manejo de residuos sólidos en el casco urbano del Municipio, lo presta EDESA S.A. E.S.P, la cual reporta que, en el municipio de Cumaral, se recolecta un promedio de 286,27 toneladas por mes durante las 4 rutas de recolección semanal, la que se realiza en un solo vehículo recolector con capacidad de 25 yardas. La disposición final de los residuos sólidos del municipio se realiza en el Relleno Sanitario de Bioagrícola del Llano S.A. E.S.P. del municipio de Villavicencio.

### ➤ Energía eléctrica

La Ley 142 de 1994, establece que el servicio de energía eléctrica comprende el transporte a partir de las redes regionales de transmisión, hasta el domicilio del usuario, incluyendo su conexión y medición, además, comprende también las actividades complementarias de generación, comercialización, transformación e interconexión. (Congreso de la República de Colombia, 1994).

En el caso del servicio de energía eléctrica en el municipio de Cumaral, se determina que la empresa prestadora del servicio es Electrificadora del Meta S.A. E.S.P. (**EMSA**), la cual no es generadora de energía, sino comercializadora del servicio para el Departamento del Meta.

De acuerdo con el censo de población y vivienda del año 2018, un total de 6105 (97,49%) manifestó estar conectado al servicio de energía eléctrica, mientras que 157 (2,5%) no contaban con el servicio a la fecha del censo (**Tabla 3.4.3-1**).

**Tabla 3.4.3-1 Cobertura del servicio de energía.**

UBICACIÓN	SI	NO	TOTAL
<b>Cabecera municipal</b>	4094	66	4160
<b>Centros poblados</b>	750	22	772
<b>Rural disperso</b>	1261	69	1330
<b>Total</b>	<b>6105</b>	<b>157</b>	<b>6262</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

Ahora bien, de acuerdo a las proyecciones DANE al 2023 y lo registrado en el portal TerriData, ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023) se establece que la actual cobertura a nivel del municipio de Cumaral, corresponde al 99,30%.

### ➤ Gas domiciliario

El servicio público domiciliario de gas combustible hace referencia a las actividades relacionadas con la distribución de éste, bien sea por tubería u otro medio desde un sitio de acopio o gasoducto hasta el consumidor final, se incluye además la conexión y medición según se estipula en la Ley 142 de 1994, así mismo la Ley aplica a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.

El servicio de gas domiciliario, cuyo uso contribuye sensiblemente al crecimiento de las condiciones del nivel de vida de las comunidades, no obstante, el sector rural del municipio carece del servicio, por lo que la comunidad hace uso del gas propano o leña para la cocción de los alimentos.



En cuanto al sector urbano, el servicio es prestado por la empresa **LLANOS GAS S.A. E.S.P.** De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, la cobertura del servicio en el municipio era de 69,56% con 4356 usuarios distribuidos de los cuales 3720 se localizan en la cabecera municipal (**Tabla 3.4.3-2**).

**Tabla 3.4.3-2 Conexión a la red pública de gas domiciliario.**

UBICACIÓN	SI	NO	NO INFORMA
<b>Cabecera municipal</b>	3720	401	39
<b>Centros poblados</b>	459	310	3
<b>Rural disperso</b>	177	1151	2
<b>Total</b>	<b>4356</b>	<b>1862</b>	<b>44</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

### ➤ Telecomunicaciones

Con respecto a los servicios relacionados a las telecomunicaciones, la Ley 142 de 1994 señala que, *la telefonía pública básica conmutada hace referencia al servicio básico de telecomunicaciones, uno de cuyos objetos es la transmisión conmutada de voz a través de la red telefónica conmutada con acceso generalizado al público, esta Ley también aplica para el servicio de telefonía móvil rural y el servicio de larga distancia nacional e internacional.* (Congreso de la República de Colombia, 1994).

#### ✓ Telefonía fija

El servicio de telefonía fija por muchos años fue el medio de comunicación predilecto; sin embargo, con la llegada de la telefonía celular el uso de esta tecnología que utiliza ondas de radio para su funcionamiento, ha disminuido considerablemente en el territorio nacional y en el mundo entero, debido al auge de la telefonía móvil y el internet. Por tal motivo no se encuentran registros actualizado de la cobertura del servicio de telefonía fija en el municipio de Cumaral (ver **Tabla 3.4.3-3**). Sin embargo, se registra que para el año 2005, existía un total de 1294 de las viviendas censadas que contaban con el servicio. (DANE, Censo, 2005).

**Tabla 3.4.3-3 Cobertura del servicio de telefonía fija, municipio de Cumaral**

COBERTURA DEL SERVICIO DE INTERNET	CABECERA MUNICIPAL	RESTO RURAL	TOTAL
<b>Si</b>	1192	102	1294
<b>No</b>	1004	1156	2160
<b>Sin información</b>	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2196</b>	<b>1258</b>	<b>3454</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2005)

#### ✓ Conexión a internet

De acuerdo con el censo de 2005, solo el 37,47% de la población del municipio contaba con el servicio de telefonía fija. En contraste, el portal TerriData ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023), reporta que el acceso a internet o banda ancha, encontrando que solo el 12,02% cuenta con el mismo.

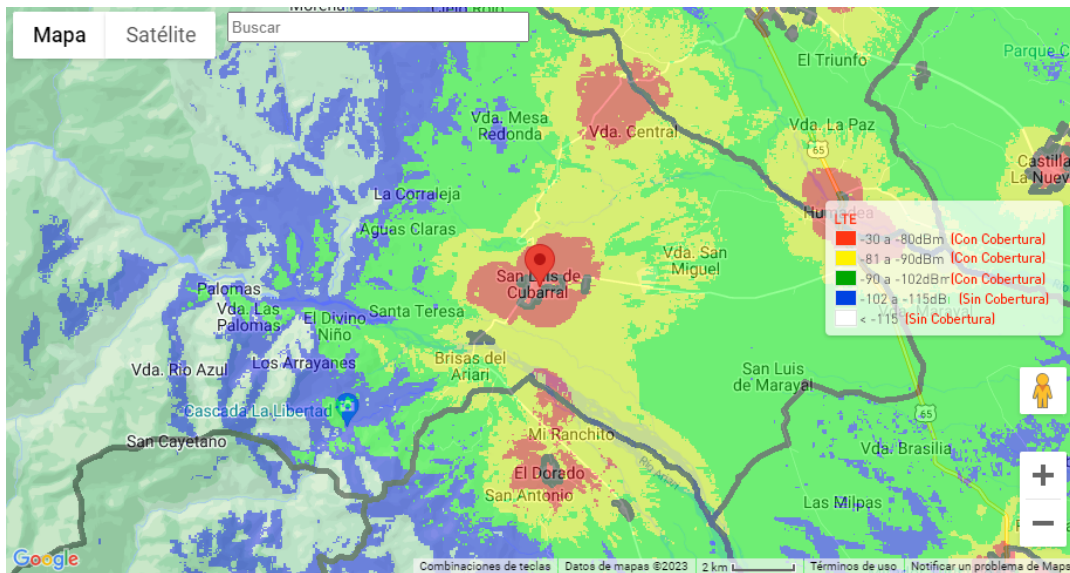
Durante los recorridos de campo se evidenció que el operador de telefonía móvil y de internet es Claro, dado que la conexión de otras empresas no es muy buena.

En referencia a la cobertura de conexión a internet 4G en el municipio, es relevante destacar que la cobertura en la cabecera municipal se limita a unos sectores en específico, sin embargo, esta cambia según el operador, para verificar esta información, se recurrió a consultar los mapas de cobertura de

los principales operadores presentes en la zona, en donde, se establece de la mayor calidad de señal a la menor.

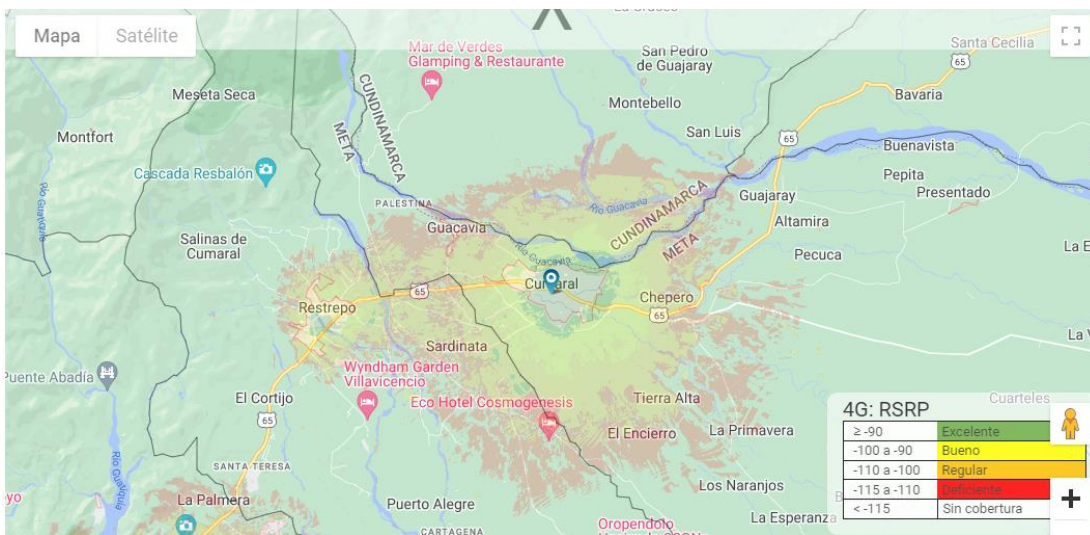
En la **Figura 3.4.3-1**, se presenta la cobertura del operador **CLARO**, en donde, se evidencia que el color rojo que representa la deficiencia en la señal se presenta una parte muy reducida del municipio. Por su parte, en la **Figura 3.4.3-2**, se evidencia como **MOVISTAR** presenta una cobertura entre regular y buena, siendo excelente en el casco urbano que es el área donde claro presenta la mayor deficiencia. En cuanto a la cobertura de **TIGO**, esta resulta deficiente en todo el municipio (ver **Figura 3.4.3-3**).

**Figura 3.4.3-1 Cobertura Claro 4G en Cumaral (2023)**



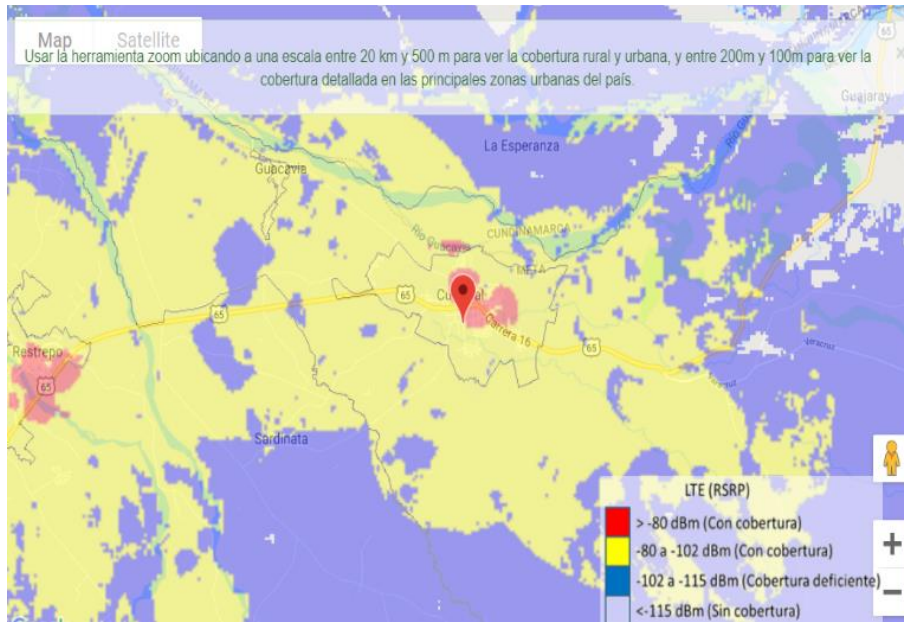
Fuente: (CLARO, 2023)

**Figura 3.4.3-2 Cobertura Movistar 4G Cumaral (2023)**



Fuente: (TELEFONICA, 2023).

**Figura 3.4.3-3 Cobertura Tigo 4G Cumaral (2023)**

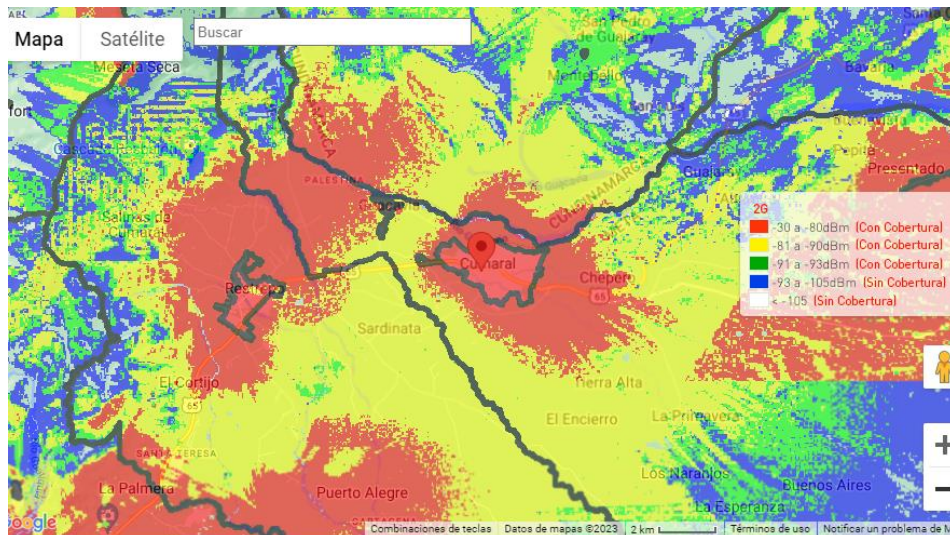


Fuente: (TIGO, 2023)

✓ **Telefonía móvil**

La cobertura de telefonía móvil dentro del municipio de Cumaral se centra en dos (2) operadores **CLARO** y **MOVISTAR**; para establecer la cobertura de cada operador, se indago en los mapas de cobertura 2G establecidos en las páginas oficiales de cada uno; en primer lugar, se establece la cobertura de **CLARO MÓVIL** en la **Figura 3.4.3-4**, en donde se puede apreciar que la calidad de la señal de telefonía móvil en la cabecera municipal y a sus alrededores es buena, mientras que la cobertura disminuye paulatinamente conforme se aleja del área urbana del municipio.

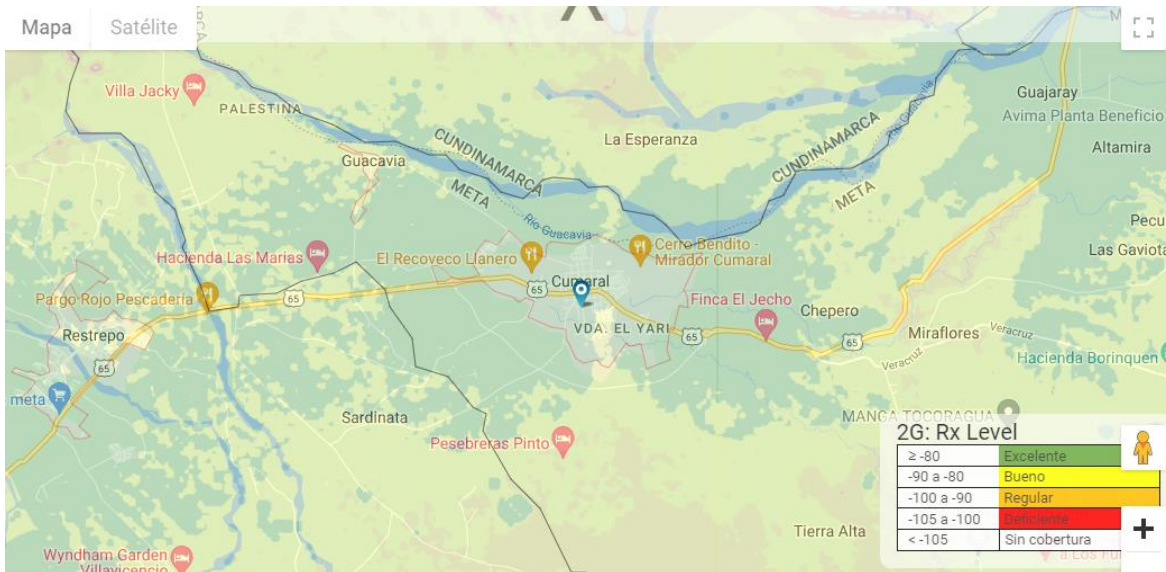
**Figura 3.4.3-4 Cobertura Claro 2G Cumaral (2023)**



Fuente: (CLARO, 2023)

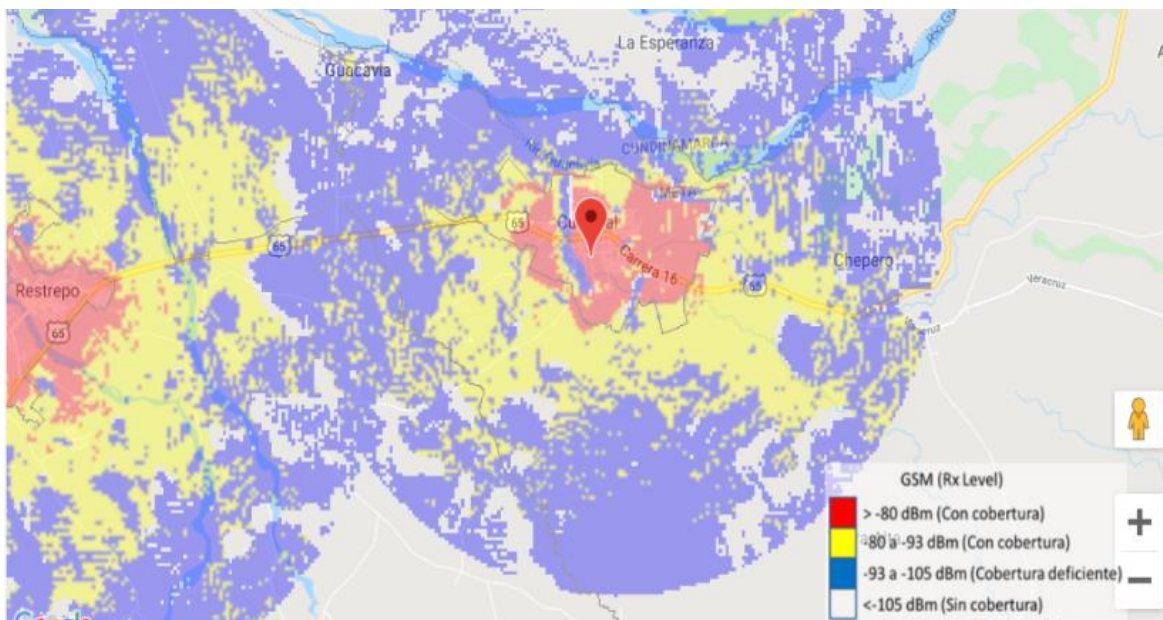
Para el caso de **MOVISTAR**, la señal móvil presenta un comportamiento muy similar a la cobertura de **CLARO**, pues la calidad en la señal se presenta solamente en el casco urbano del municipio y sectores aledaños, sin embargo en la zonas rurales la calidad de la señal disminuye, como se puede observar en la **Figura 3.4.3-5**; por último, se presenta el operador **TIGO**, el cual, como se puede observar en la **Figura 3.4.3-6** no cuenta con cobertura 2G en el municipio.

**Figura 3.4.3-5 Cobertura Movistar 2G Cumaral (2023)**



Fuente: (TELEFONICA, 2023).

**Figura 3.4.3-6 Cobertura Tigo 2G Cumaral (2023)**



Fuente: (TIGO, 2023)

✓ **Radio**

En Cumaral, se pueden sintonizar las emisoras Candela (88.3), Oxígeno (90.3), Bacana (94.8), Melodía (95.8), Blue Radio (96.3), Villavo (97.3), Radio Uno (98.3), Radio Nacional (100.1), Policía Nacional (101.8), La Mega (104.3) y la Emisora Oficia del Joropo (106.3). Así mismo, según el portal web de la señal de televisión digital terrestre (TDT), en el municipio se pueden sintonizar las emisoras *Radio Nacional de Colombia* y *Radionica*, tal y como se evidencia en la **Figura 3.4.3-7**.

**Figura 3.4.3-7** Canales y emisoras que se pueden sintonizar en la TDT en el municipio de Cumaral



Fuente: (TDT, 2023)

✓ **Televisión**

En cuanto a televisión en el municipio de Cumaral, la señal analógica publica, sintoniza canales nacionales e institucionales del Sistema de Medios Públicos (RTVC), esto según la página oficial de la señal de televisión digital terrestre (TDT), pues la cobertura se limita a los canales *Señal Colombia*, *Canal Institucional*, *Canal 1* y *Canal Trece*.

✓ **Prensa**

En el municipio de Cumaral circulan los periódicos *El Extra* y *Llanos Siete Días*, el primero de ellos se dedica al abordaje de noticias regionales, primordialmente en temas de violencia y opinión, mientras que el segundo se encarga de cubrir noticias sobre política, actualidad regional, nacional e internacional, entre otros aspectos.

**3.4.3.1.1.2 Servicios sociales**

Este aparte se desarrolla la caracterización de los servicios sociales presentes en el municipio de Cumaral, haciendo énfasis especialmente en los servicios de salud, educación, vivienda, vías y medios de transporte. La información aquí plasmada tiene como referencia tanto el Plan de Desarrollo Municipal – 2020-2023, como el Esquema de Ordenamiento Territorial (2000) vigente para el municipio y las fuentes disponibles a nivel nacional, tales como la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES.

➤ **Salud**

En la Constitución Política Colombiana de 1991, el derecho a la salud está consagrado como un servicio público, cuyos preceptos se encuentran estipulados en los artículos 44, 48, 49 y 50 de la

Carta Magna. (Colombia, 1991). De igual forma la Organización Mundial de la Salud define que un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud.

En el año 1993 en Colombia se generó un cambio sustancial en el sistema de salud, esta transformación se sustentó principalmente en la reestructuración de los aportes del estado para este fin, los cuales disminuyeron notablemente, también en la aparición de empresas privadas para la administración y prestación de los servicios.

Los centros de salud son instituciones que habilitan y acreditan en su mayoría servicios considerados de baja complejidad y se dedican a realizar intervenciones y actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, consulta médica y odontológica, internación, atención de urgencias, partos de baja complejidad y servicios de ayuda diagnóstica básicos en lo que se denomina primer nivel de atención. De acuerdo con lo anterior se dará a conocer aspectos importantes de este servicio, presente en el área de estudio del Proyecto.

En tal sentido, la dinámica de atención y promoción en salud a la población del municipio de Cumaral es aplicada en el contexto de la política pública que provee el marco de la Ley 100 de 1993 y la Ley 715 de 2002, en el contexto de las competencias del Municipio.

Se evidenció en las visitas de campo la presencia de la Empresa Social del Estado E.S.E “Solución Salud” del Meta, la cual, a través del centro de salud ubicado en el barrio El Triunfo, presta servicios de atención primaria y complementarios, mediante un modelo de atención integral resolutoria con un enfoque de gestión del riesgo que busca mejorar las condiciones de salud de la población urbana y rural del Departamento del Meta, con énfasis en la promoción y mantenimiento de la salud, articulando las actividades asistenciales con las académico-científicas, en el marco de una cultura de atención humanizada y de seguridad del paciente que garantiza la satisfacción de los usuarios y la sostenibilidad financiera de la empresa<sup>1</sup>.

Por otro lado, la Ficha Municipal Cumaral 20172, de la Gobernación del Meta, reporta que para el año 2017 existían 10.398 afiliados al régimen contributivo, mientras que 9.656 habitantes se encontraban afiliados al régimen subsidiado y 269 al régimen especializado. Además, en la **Tabla 3.4.3-4** se presentan indicadores relevantes. (Cumaral, 2017).

**Tabla 3.4.3-4 Indicadores de salud, municipio de Cumaral**

INDICADORES DE SALUD	
Defunciones Fetales	1
Nacimientos hombres y mujeres	254
Numero de IPS otros servicios	7
No. IPS habilitada protección específica	2
Número de camas por 1.000 habitantes	1%
Cobertura de afiliación al SGSSS	122,89%
Vacunación tuberculosis (BCG)	59,3%
Vacunación triple viral dosis 1 menor	103,7%
Vacunas difteria y tétano (DTP)	93,1%
Vacunación con polio 3 dosis menores de un año	86%
Porcentaje de nacidos vivos con cuatro o más consultas de control prenatal	81,8%

Fuente: (Cumaral, 2017).

<sup>1</sup> Tomado de: <https://www.esemeta.gov.co/pagina/mision/1>.

<sup>2</sup> Tomado de:

[https://devx.meta.gov.co/media/centrodocumentacion/2020/06/08/Ficha\\_Municipal\\_Cumaral\\_pU4N8MB.pdf](https://devx.meta.gov.co/media/centrodocumentacion/2020/06/08/Ficha_Municipal_Cumaral_pU4N8MB.pdf).

### ➤ Tasa de Mortalidad

De acuerdo con la información registrada en la Ficha Municipal de Cumaral, 2017, las grandes causas de mortalidad de hombres y mujeres se observó que para los hombres las tres primeras causas de mortalidad son en su orden: enfermedades del sistema circulatorio, las demás causas y causas externas, mientras que para las mujeres las tres principales causas corresponden a las enfermedades del sistema circulatorio, las demás causas y las neoplasias.

La principal causa de mortalidad en menores de 5 años en primer lugar por las afecciones originadas en el período perinatal con una tasa de 804.15 casos, seguido por las causas externas de morbilidad y mortalidad con una tasa de 487.75 casos, en tercer lugar, se ubica las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con una tasa de 378.76 casos.

Las primeras causas de morbilidad en el municipio de Cumaral para el año 2014 estuvo en primer lugar para las enfermedades no transmisibles en todos los ciclos vitales; en el segundo lugar se ubicaron las condiciones transmisibles y nutricionales para todos los signos vitales. En el tercer lugar se ubicaron los signos y síntomas mal definidos para todos los ciclos.

### ➤ Educación

La perspectiva de alcanzar el desarrollo social y convivencia, está signada por la educación como factor esencial del desarrollo humano. La universalidad de la educación con calidad constituye un referente esquivo aun en la realidad de la población; sin embargo, resulta ponderable el esfuerzo que hace el sector público como oferente para atender todo el Municipio.

Según la información extraída de la Plataforma del Ministerio de Educación, en el municipio de Cumaral existen 13 establecimientos educativos a los que asiste un total de 4.988 estudiantes, entre dichas instituciones predomina el carácter oficial, teniendo que en el sector rural se localizan cuatro (4) de ellas y en la zona urbana solamente una, en la **Tabla 3.4.3-5**, se observa la distribución de los estudiantes de acuerdo con la localización y al sector. (Mineducación, [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404764\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404764_recurso_1.pdf), 2023).

**Tabla 3.4.3-5 Relación de establecimientos y estudiantes en los sectores oficial y privado**

SECTOR	RURAL		URBANO	
	NO. DE INSTITUCIONES	NO. DE ESTUDIANTES	NO. DE INSTITUCIONES	NO. DE ESTUDIANTES
Oficial	4	1.474	2	3.091
Privada	1	67	7	3.56

Fuente: (Mineducación, [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404764\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-404764_recurso_1.pdf), 2023).

En la **Tabla 3.4.3-6** se registra la información detallada de cada una de los establecimientos educativos y sus respectivas sedes, observando que el 61,96% de los estudiantes se ubica en el sector oficial y en el área urbana, mientras que el 29,55% pertenecen al sector oficial área rural.

**Tabla 3.4.3-6 Establecimientos educativos del departamento del municipio de Cumaral**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	UBICACIÓN	ÁREA	CARÁCTER	NO. DE ESTUDIANTES	JORNADA	SEDES	LOCALIZACIÓN DE SEDES	NO. DE ESTUDIANTES
Centro Educativo José María Guioth	Inspección Caney Medio	Rural	Oficial	290	Mañana	Principal	Inspección Caney Medio	92
						El Carmen de Varsovia	Inspección Varsovia	22
						El Palmar	Vereda El Palmar	13

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	UBICACIÓN	ÁREA	CARÁCTER	NO. DE ESTUDIANTES	JORNADA	SEDES	LOCALIZACIÓN DE SEDES	NO. DE ESTUDIANTES
Centro Educativo José María Guioth	Inspección Caney Medio	Rural	Oficial	290	Mañana	Jhon F. Kennedy	Vereda San Joaquín	0
						La Esperanza	Vereda El Caibe	0
						San Antonio	Vereda San Antonio	16
						Santa Lucía	Inspección San Nicolás	147
Institución Educativa Agrícola de Guacavía	Inspección Guacavía	Rural	Oficial	547	Mañana	Sede Principal	Inspección Guacavía	547
Institución Educativa José Antonio Galán	Calle 9 A No. 21 - 84	Urbana	Oficial	1855	Mañana y tarde	Sede Principal	Calle 9 A No. 21 - 84	899
						José María Córdoba	Carrera 20 No. 8 - 42	956
Institución Educativa San Sidro de Veracruz	Inspección de Veracruz	Rural	Oficial	574	Mañana y Única	Sede Principal	Inspección de Veracruz	533
						Cuarteles	Vereda Cuarteles	10
						La Venturosa	Vereda La Venturosa	15
						Rancherías	Inspección Montebello	16
Institución Educativa Teniente Cruz Paredes	Carrera 21 No.10 - 25	Urbana y Rural	Oficial	1299	Mañana, Tarde y Nocturna	Sede Principal	Carrera 21 No. 10 - 24	1110
						Jardín Infantil	Carrera 20 No. 19 - 72	126
						Presentado	Inspección presentado	63
Colegio Preescolar Mis Tesoros Consentidos	Calle 9 No. 19 - 41	Urbana	Privada	32	Mañana	Sede principal	Calle 9 No. 19 - 41	32
Colegio Cristiano Visión Agape	km 2 Vereda Yari	Rural	Privada	67	Mañana	Sede principal	km 2 Vereda Yari	67
Colegio Infantil Bethel Children	Calle 14 No. 18 a 26	Urbana	Privada	14	Única	Sede principal	Calle 14 No. 18 a 26	14
Gimnasio San Diego	Carrera 21 No. 11 - 79	Urbana	Privada	0	Completa	Sede principal	Carrera 21 No. 11 - 79	0
Instituto de Educación para adultos Gabriel García Márquez	Carrera 17B No. 24 - 10	Urbana	Privada	20	Fin de semana	Sede principal	Carrera 17B No. 24 - 10	20
Instituto Educativo Digital	Carrera 21 No. 11 - 79	Urbana	Privada	30	Fin de semana	Sede principal	Carrera 21 No. 11 - 79	30
Liceo Francisco de Paula Santander	Carrera 16 No. 11 - 41	Urbana	Privada	105	Fin de semana	Sede principal	Carrera 16 No. 11 - 41	105
Liceo Los Sabios Innovadores	Carrera 17 B No. 24 - 10	Urbano	Privado	155	Completa	Principal	Carrera 17 B No. 24 - 10	155

Fuente: (Mineducación, <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>, 2023)3.

En relación al nivel educativo más alto alcanzado y último año de grado aprobado en ese nivel, el DANE entregó la información registrada en la **Tabla 3.4.3-6**, en donde se observa que a la fecha del

3 Tomado de: <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>.



Censo de población y vivienda de 2018 el 18,35% de los encuestados habían completado la básica media hasta grado 11; 5,18% estaban cursando o habían completado estudios técnicos; 1,82% se encontraban cursando o habían completado estudios tecnológicos; 6,57% estaban cursando o habían completado estudios universitarios.

A continuación, en la **Fotografía 3.4.3-1** y **Fotografía 3.4.3-2**, se presenta el registro fotográfico de algunos de los centros educativos que se encuentran en el municipio de Cumaral en la cabecera municipal.

**Fotografía 3.4.3-1 Institución Educativa Teniente Cruz Paredes. Sede Jardín Infantil.**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4937333 – N: 2038879  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-2 Colegio José María Córdoba.**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4940748 – N: 2031357  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Tabla 3.4.3-7 Nivel educativo más alto alcanzado y último año de grado aprobado en ese nivel.**

NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO ALCANZADO Y ÚLTIMO AÑO O GRADO APROBADO EN ESE NIVEL	SEXO		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Preescolar - Pre jardín	55	42	97
Preescolar - Jardín	67	55	122
Preescolar - Transición	147	153	300
Básica primaria 1	448	387	835
Básica primaria 2	527	525	1 052
Básica primaria 3	624	520	1 144
Básica primaria 4	483	433	916
Básica primaria 5	1 526	1 334	2 860
Básica secundaria 6	526	477	1 003
Básica secundaria 7	471	445	916
Básica secundaria 8	425	431	856
Básica secundaria 9	437	481	918
Media académica o clásica 10	247	279	526
Media académica o clásica 11	1 746	1 896	3 642
Media técnica 10	46	49	95
Media técnica 11	294	307	601
Normalista 10	1	7	8
Normalista 11	8	15	23
Normalista 12	-	1	1

NIVEL EDUCATIVO MÁS ALTO ALCANZADO Y ÚLTIMO AÑO O GRADO APROBADO EN ESE NIVEL	SEXO		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Normalista 13	4	4	8
Técnica profesional 1 año	138	138	276
Técnica profesional 2 años	188	315	503
Técnica profesional 3 años	97	152	249
Tecnológica 1 año	20	19	39
Tecnológica 2 años	55	83	138
Tecnológica 3 años	102	83	185
Universitario 1 año	71	85	156
Universitario 2 años	67	62	129
Universitario 3 años	48	82	130
Universitario 4 años	56	77	133
Universitario 5 años	240	325	565
Universitario 6 años	93	98	191
Especialización 1 año	28	45	73
Especialización 2 años	53	72	125
Maestría 1 año	6	6	12
Maestría 2 años	6	4	10
Maestría 3 años	2	3	5
Doctorado 1 año	-	1	1
Doctorado 2 años	2	-	2
Doctorado 3 años	1	-	1
Doctorado 4 años	2	-	2
Doctorado 5 años	1	1	2
Doctorado 6 años	1	2	3
Ninguno	376	406	782
No informa	97	107	204
<b>Total</b>	<b>9 832</b>	<b>10 007</b>	<b>19 839</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

### ➤ Vivienda

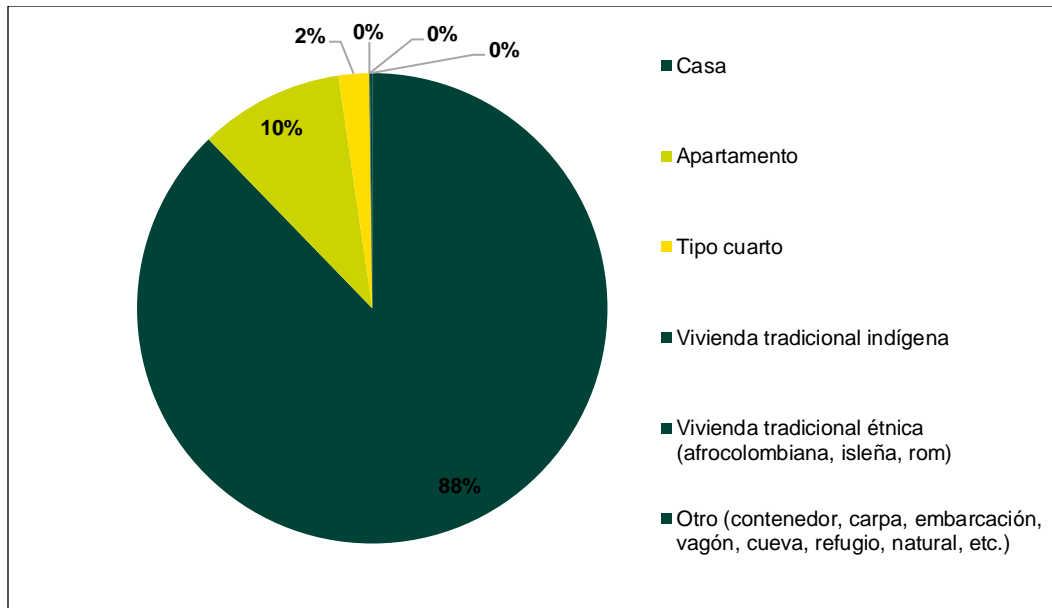
El artículo 51 de la Constitución Política Nacional establece que todos los colombianos tienen derecho a una vivienda digna, de acuerdo con los tratados internacionales sobre derechos humanos y particularmente sobre derechos económicos, sociales y culturales para garantizar una vivienda digna se deben cumplir como mínimo los siguientes componentes: seguridad jurídica de la tenencia, calidad y entorno, accesibilidad económica y adecuación cultural<sup>4</sup>. La importancia social que tiene la vivienda se relaciona en gran medida con la calidad de vida de una persona y es la mayor expresión de asentamiento. De acuerdo con el concepto desarrollado por la ONU-HABITAD, la importancia de la vivienda es reconocido como un derecho humano, lo cual ha inducido a la promoción de políticas públicas de cobertura con calidad. (Colombia, 1991).

Así mismo, el DANE señala que, *la vivienda es un espacio independiente y separado con áreas de uso exclusivo, habitado o destinado a ser habitado por una o más personas. Estas cuentan con la siguiente tipología: Casa, casa indígena, apartamento, cuarto, otro tipo de vivienda, residente habitual, que le ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar actividades cotidianas.*

<sup>4</sup>DEFENSORÍA DEL PUEBLO, “El derecho a una vivienda digna y adecuada” Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá. 2009. p.35

De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda de 2018, se determinó que, en el municipio de Cumaral, existen 7.944 viviendas de las cuales el 72,15% se clasificaron como casa; 9,94% como apartamentos; 2,09% como cuartos; 0,04% como vivienda tradicional indígena, 0,03% como vivienda tradicional étnica y 0,15% como otro (Figura 3.4.3-8). Además, se identificaron 7.666 hogares particulares.

**Figura 3.4.3-8 Tipo de viviendas en el municipio de Cumaral**



Fuente: (DANE, Censo, 2018)

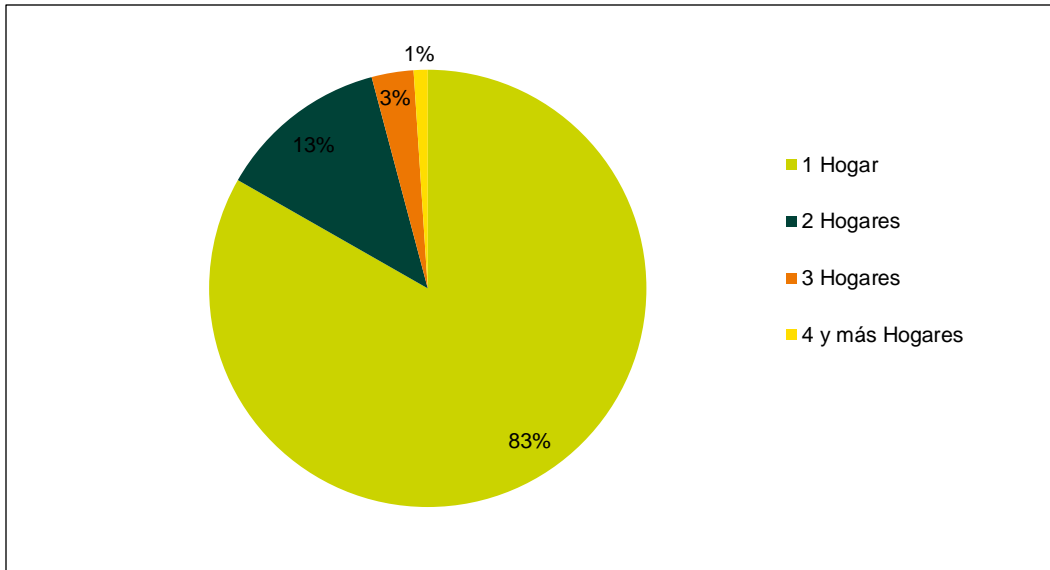
Además, se observa en la **Tabla 3.4.3-8**, que predomina la categorización de un (1) hogar por vivienda, sin embargo, se evidencia que existe un 13% de las viviendas en las que habitan dos (2) hogares, un 3% en las que habitan hasta tres (3) hogares y un 1% en las que habitan entre cuatro (4) y más hogares.

**Tabla 3.4.3-8 Número de hogares dentro de la vivienda.**

NO. DE HOGARES	CABECERA	CENTROS POBLADOS	RURAL DISPERSO	TOTAL
1 Hogar	3558	629	1026	5213
2 Hogares	457	112	221	790
3 Hogares	109	27	58	194
4 Hogares	27	4	13	44
5 Hogares	4	0	11	15
6 Hogares	2	0	1	3
7 Hogares	2	0	0	2
8 Hogares	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>4160</b>	<b>772</b>	<b>1330</b>	<b>6262</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

**Figura 3.4.3-9 Hogares dentro de la vivienda en el municipio de Cumaral**



Fuente: (DANE, Censo, 2018)

Además, como se observa en la **Tabla 3.4.3-9** el material predominante de las paredes exteriores de las viviendas en el municipio de Cumaral es la categoría que incluye bloque, ladrillo, piedra y madera pulida con un 94,43%.

**Tabla 3.4.3-9 Material de las paredes exteriores por lugar de ubicación en el municipio de Cumaral**

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES	CABECERA	CENTRO POBLADO	RURAL DISPERSO
Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	4019	732	1162
Concreto vaciado	41	6	9
Material prefabricado	17	2	18
Guadua	0	0	1
Tapia pisada, bahareque, adobe	0	6	7
Madera burda, tabla, tablón	32	11	36
Caña, esterilla, otros vegetales	0	1	4
Materiales de desecho (Zinc, tela, cartón, latas, plásticos, otros)	51	14	93
No tiene paredes	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4160</b>	<b>772</b>	<b>1330</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

Por otra parte, en la **Tabla 3.4.3-10** se evidencia que el material predominante de los pisos exteriores en las viviendas del municipio de Cumaral es la categoría que incluye baldosa, vinilo, tableta, ladrillo y laminado con un 69,59%, seguido de la categoría cemento y gravilla con un 24,61%.

**Tabla 3.4.3-10 Material de los pisos por lugar de ubicación en el municipio de Cumaral**

MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS	CABECERA	CENTRO POBLADO	RESTO RURAL
Mármol, parque, madera pulida y lacada	106	5	12
Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado	3390	279	689
Alfombra	0	1	0

MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS	CABECERA	CENTRO POBLADO	RESTO RURAL
Cemento, gravilla	594	436	511
Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal	6	3	4
Tierra, arena, barro	64	3	114
<b>Total</b>	<b>4160</b>	<b>48</b>	<b>1330</b>

Fuente: (DANE, Censo, 2018)

Como fortaleza se evidencia que, en el Plan de Desarrollo Municipal, se contempló que para el periodo de 2020 a 2023, en la Línea Estratégica 4 “Cumaral para vivirla con infraestructura social, sostenible, vivienda y hábitat” definiendo como meta del producto:

- Construir 100 viviendas nuevas urbanas y/o rurales
- Realizar 30 mejoramientos de viviendas urbanas y/o rurales
- Gestionar un (1) estudio y diseños para la construcción y/o mejoramiento de viviendas urbanas y/o rurales

#### ➤ **Recreación y deporte**

El Artículo 52 de la Constitución Política de Colombia (Colombia, 1991), el cual señala la importancia de que el Estado promueva la realización de actividades recreativas, deportivas, competitivas entre otras que genere un bienestar en la salud del ser humano, creó el Instituto para el Fomento del Deporte, La Recreación, El Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física – INDERBA-, que busca:

Propender y brindarle a la comunidad, oportunidades de participación en procesos de fomento, divulgación, planificación, ejecución y asesoramiento de la práctica del deporte, recreación, aprovechamiento del tiempo y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud (INDERBA, 2015).

La Coordinación de Deportes de la administración municipal es la encargada liderar los procesos culturales, recreativos, deportivos y turísticos en municipio, conjugando las herramientas necesarias acorde a la política nacional, departamental y municipal trazada, en donde se hace uso de la infraestructura disponible para tal fin. A continuación, en la **Fotografía 3.4.3-3** y **Fotografía 3.4.3-4**, se pueden observar la biblioteca municipal y el coliseo del pueblo del municipio de Cumaral.

**Fotografía 3.4.3-3 Biblioteca municipal**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4935726 - N: 2032435  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-4 Coliseo del Pueblo**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4940409 - N: 2031326  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-5 Parque Central**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4937395 - N: 2038634  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023).

**Fotografía 3.4.3-6 Plaza de La Consulta**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4936280 - N: 2031176.  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

Se resalta que la Coordinación Deportiva ofrece a la comunidad desde la página web de la administración municipal la inscripción a las escuelas deportivas en disciplinas como: Ciclismo MTB, a partir del cual se han establecido rutas en el área rural del municipio para su práctica; así mismo el Ciclismo cross country, Baloncesto, Taekwondo, Voleibol, Rugby, Gimnasia Artística, Futsala, Fútbol área urbana y Rural, Atletismo. Además, se desarrollan programas para adulto mayor en el área urbana y rural, programa de Discapacidad. Cognitiva y programa de actividades lúdico - recreativas en población vulnerable.

#### 3.4.3.1.1.3 Infraestructura de transporte

El artículo 2° del Código Nacional de Tránsito, 2002 se define el transporte como: *el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico ya sea por medio marítimo, terrestre o aéreo y la infraestructura vial refiere a lo relacionado con el diseño, la construcción y la operación de vías*, este servicio es fundamental en la operación del proyecto, por lo tal se ilustrará como se ha desarrollado en el área de influencia. (Tránsito, 2002).

infraestructura de transporte es el medio a través del cual se establecen conexiones terrestres, aéreas y fluviales entre los territorios del país con diversas finalidades y usos (transporte de personas, distribución de productos, carga, turismo, entre otros). En ese sentido, a continuación, se describen los tipos de transporte a los que tiene acceso el municipio y las generalidades de la red vial de Cumaral.

##### ➤ Transporte aéreo

De acuerdo con la información del portal web de la alcaldía Cumaral, el municipio no cuenta actualmente con rutas aérea, el transporte de este tipo más cercano se encuentra en la ciudad de Bogotá o Yopal.

##### ➤ Transporte fluvial

De acuerdo con la información del portal web de la alcaldía Cumaral, el municipio no cuenta actualmente con rutas fluviales. Así mismo, no fue posible encontrar información al respecto a partir de la consulta de fuentes oficiales del municipio.

### ➤ Transporte Terrestre

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente de Cumaral, el municipio se caracteriza por una zona central la cual es el núcleo del sistema vial, articulada por ejes amplios y definidos (20 y 22 metros) que distribuyen el trazado urbano a zonas perimetrales. La vía más importante de Cumaral es la que lo comunica con los municipios de Villavicencio, Restrepo y Paratebueno, conocida como la Ruta Nacional 65, la cual dentro de la cabecera municipal se convierte en la Calle 12. También se cuenta con otros tipos de vías a nivel municipal, las cuales permiten el ingreso a zonas comerciales y de mayor actividad económica razón por la cual son frecuentemente transitadas. En tercer lugar, se encuentran las vías secundarias que distribuyen el transporte interno en el municipio que conducen a zonas residenciales, institucionales y recreacionales (Cumaral M. , Esquema de Ordenamiento Territorial , 2010).

De acuerdo con la información registrada en la Ficha Municipal de Cumaral 20175, de la Gobernación del Meta, Cumaral cuenta con 228,7 km de red vial total, 32,8 km de red vial pavimentada, dichas vías se describen a profundidad en el Capítulo 2 del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Este municipio no cuenta con una terminal de transporte terrestre, sin embargo, las empresas que prestan servicio de transporte de pasajeros a nivel intermunicipal son entre otras: Flota La Macarena, Transportes Morichal, Autollanos, Bolivariano. El costo promedio del pasaje desde Bogotá es de \$ 60.000.

En cuanto al transporte interno para servicio dentro del casco urbano y fincas cercanas la Cooperativa de Transporte de Cumaral (COOTRANSCORDIAL) es la única empresa de servicio público de Mototaxis, el valor de la carrera de \$2.000 dentro del área urbana (ver **Fotografía 3.4.3-7**).

#### **Fotografía 3.4.3-7 Cootrans Cordial**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4937329 - N: 2032863.  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

### ➤ Transporte Aéreo.

Según la información de la página web de la alcaldía Cumaral, el municipio no cuenta actualmente con rutas aéreas. Además, no fue posible encontrar información al respecto a partir de la consulta de fuentes oficiales del municipio.

5 Ibíd. 6.

### ➤ Transporte Fluvial

De acuerdo con la información del portal web de la alcaldía Cumaral, el municipio no cuenta actualmente con rutas fluviales. Así mismo, no fue posible encontrar información al respecto a partir de la consulta de fuentes oficiales del municipio.

#### 3.4.3.1.2 Municipio de Restrepo

Los servicios públicos son un conjunto de actividades y bienes básicos y esenciales que los Estados a través de la administración directa, de subsidios u otro tipo de mecanismos regulatorios brindan a su población, con el fin de garantizar a los mismos elementos básicos e indispensables para la vida contemporánea<sup>6</sup>. Dichos servicios suelen costearse con dinero de los contribuyentes, es decir con gasto público y pueden ser prestados y administrados por el Estado directamente o por medio de empresas privadas.

##### 3.4.3.1.2.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos

### ➤ Acueducto

Un acueducto puede ser entendido como un cauce construido de forma artificial con el fin de transportar agua desde un espacio en donde se encuentra de forma natural hasta a un sitio específico, con fin de que el recurso hídrico sea utilizado con fines antrópicos.

En ese sentido, según el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2020-2023, la cobertura del 100% de los servicios públicos en el área urbana del municipio de Restrepo, prestado por la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo Aguaviva S.A. E.S.P. Bajo este esquema, en la actualidad dicha institución se encarga de prestar los siguientes servicios en el municipio: 1. Redes de Acueducto y el servicio de Acueducto; 2. Redes de Alcantarillado y el servicio de Alcantarillado; 3. Servicio de Recolección de Residuos sólidos. (Restrepo, 2020-2023)

Teniendo en cuenta el panorama anteriormente descrito, de acuerdo con la información presente en el PDM 2020-2023, para el año 2023 la cobertura del servicio de acueducto en el municipio de Restrepo es del 82,80% conforme con la información registrada en el portal TerriData ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023).

Cabe destacar que el municipio actualmente se encuentra adscrito al Plan Departamental de Aguas el cual ejecuta obras a través de acciones de mejora con infraestructura necesaria para la organización de obras de infraestructura para servicios públicos.

El sistema de acueducto que abastece el municipio de Restrepo en el departamento del Meta, está compuesto por una estructura de captación localizada en área rural a unos 3.5 km inmediaciones de la vereda Caney alto. Posee una capacidad máxima de captación de 230 L/s lo que le da el potencial de captar agua suficiente para el abastecimiento del acueducto, se presenta el esquema general del sistema de distribución de agua potable el cual cuenta con punto de captación, pasando por el desarenador, la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), hasta la red de conducción y posteriormente a la red de distribución del municipio de Restrepo.

La fuente hídrica Rio Caney, cuenta con permiso de concesión de aguas superficiales otorgada mediante la Resolución PS – GJ 1.2.6.11-0166 del 31 de enero de 2011, modificada por la Resolución PS-GJ 1.2.6.12.0556 del 25 de abril de 2012 de CORMACARENA, sobre el rio Caney,

<sup>6</sup> <https://concepto.de/servicio-publico/#ixzz6ZSCfmrFa>



para el abastecimiento del acueducto municipal de Restrepo, se prorrogó por 5 años que se vencen el 2 de enero de 2024 y se aumentara el caudal de 60 L/Seg a 95.61 L/Seg. Mediante la Resolución PS-GJ 1.2.6.18.3241 del 20 de diciembre de 2018.

En tal sentido, el municipio de Restrepo, realiza la captación sobre la fuente superficial del río Caney; en área rural a unos 3.5 km inmediaciones de la vereda Caney alto, la bocatoma de fondo, de tipo convencional construida en concreto reforzado; acondicionado con muros laterales que dirigen el caudal de la fuente y se deriva a un canal sumergido en concreto, equipado con una rejilla de hierro y que conduce la lámina de agua hacia la cámara de aducción, la rejilla de la bocatoma tiene unas dimensiones de 0.5 m x 1.5 m, armada con varillas corrugadas de 3/4” de diámetro colocadas a lo largo, paralelas a la corriente y separadas 2 cm. entre sí.

Por su parte, la línea de aducción, está comprendida en dos (2) tramos, en una tubería de hierro dúctil de diámetro 10”, con una longitud de 400m hasta el desarenador, en una tubería de hierro dúctil de diámetro 10”, con una longitud de 1590m; de ahí sale hasta la planta de tratamiento de agua potable.

La línea de aducción en su primer tramo no se encuentra equipada con estructuras especiales, aunque carece de estos elementos no presenta discontinuidades en el transporte de agua cruda hasta el desarenador, lo que favorece una operación constante del sistema.

El segundo tramo comprendido entre el desarenador y la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP, la tubería cuenta con una válvula de corte y una válvula de purga y dos (2) des aireadores o ventosas distribuidas estratégicamente para garantizar el transporte del caudal pre tratado a la PTAP.

La tubería de aducción en el segundo tramo cuenta con cuatro (4) válvulas de compuerta elástica para la purga, 4 válvulas de ventosa de doble efecto con válvula mariposa para su mantenimiento y 2 viaductos en hierro al carbón; las válvulas se encuentran funcionando, no obstante, se presenta desgastes en los sellos internos por lo que eventualmente se generan pérdidas del flujo.

El desarenador se encuentra ubicado aproximadamente a 400 m de la estructura de captación, esta unidad es de tipo convencional, de flujo ascendente; construido en concreto reforzado, el agua proveniente de la cámara de aducción llega a través de una tubería instalada en hierro dúctil con un diámetro de 10”, ingresa a la cámara de quietamiento para regular la velocidad del caudal entrante donde se encuentra una pantalla deflectora y posteriormente ingresa a la zona de sedimentación donde se da inicio al pre tratamiento que consiste en decantar sólidos y partículas suspendidas, finalmente el caudal por rebose se conduce a un vertedero de salida para luego ser transportado hasta la planta de tratamiento a través de otra tubería de hierro dúctil de 10”.

El sistema de acueducto del área urbana del municipio de Restrepo cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP; en un predio de 5,300 m<sup>2</sup>. La PTAP es de tipo convencional, que comprende los sistemas básicos de tratamiento (mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración y cloración) dividida en dos módulos de tratamiento en paralelo, con una capacidad hidráulica de 140 l/s, operando durante un periodo continuo de 24 horas. Las unidades operan constantemente con caudales entre 70 y 94 l/s que ingresan a la planta, lo cual se pudo verificar al momento de la visita técnica.

#### ➤ **Alcantarillado.**

El servicio de alcantarillado es el sistema de tuberías y construcciones usado para la recolecta y transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de una población desde el lugar en que se generan, hasta el sitio en que se vierten al medio natural, o lugar de tratamiento.

La empresa encargada de operar, mantener y comercializar el servicio público de alcantarillado en el municipio de Restrepo es Aguaviva S.A. E.S.P. El sistema de alcantarillado de Restrepo, está construido en su totalidad en tubería PVC. El área urbana del municipio de Restrepo, está dividido topográficamente por el Río Upín, el cual define también dos (2) áreas principales de drenajes residual y pluvial. Se tiene entonces que el municipio de Restrepo en su área urbana contempla dos (2) cuencas sanitarias las cuales se describen a continuación de acuerdo a la información suministrada por la empresa de servicios públicos.

- Sector Centro – Oriental
- Sector Occidental

A continuación, la distribución y las características de los distritos sanitarios que conforman el sistema de alcantarillado sanitario urbano del Municipio. En color verde se encuentra el Distrito Centro- Oriental y en color naranja, el Distrito Occidental.

**Figura 3.4.3-10 Áreas de drenaje del área urbana del municipio de Restrepo**



Fuente: (Aguaviva, 2023)

✓ **Cuenca Sanitaria I (Distrito Centro – Oriente)**

Esta cuenca de drenaje, es la más grande de las dos cuencas que conforman al municipio (56.8 Ha.) y está dividida al mismo tiempo por dos subsectores: el primero comprende la parte más oriental de municipio, específicamente los barrios el Diamante y Villa Reina; el segundo subsector corresponde a la parte central de Restrepo y corresponde a los barrios El Recreo, Acacias, 20 de Julio, Centro, Manantial, Gaitán, La Plazuela, Almendros y Brisas del Llano.

El subsector centro está drenado por un colector principal de 1867 m de longitud en tubería de PVC con diámetros que van desde las 8” hasta las 24”, y se han optimizado en los últimos años gran parte de la tubería de Gres que la conformaba.

Actualmente, los barrios Plazuela, el Recreo y parte del barrio 20 de Julio cuentan con una cobertura total de alcantarillado sanitario. A la fecha el 10% de la población de área urbana del municipio de Restrepo perteneciente a un sector del barrio 20 de Julio realizan vertimiento de sus aguas residuales individualmente directamente al Caño Seco sobre la margen occidental.

En los últimos años se han optimizado e instalado un total de 8920 metros lineales de tubería en esta cuenca sanitaria, la cual vierte sus aguas sanitarias en dos puntos de vertimiento principales.

#### ✓ **Cuenca Sanitaria II (Distrito Occidente)**

El sector occidental presenta un área total servida de 44.2 Ha. Y está conformado por los barrios Rosales, Villa del Sol, Nuevo Horizonte, Minuto de Dios, Simón Bolívar, Libertador, Villa María, Villa Santos, Balcones del Llano, Antonio Nariño, Ospina Pérez, Guamito, Progreso, Las Primaveras, Senderos del Llano y el área de expansión futura.

Dentro de las obras ejecutadas para este sector en los últimos años, se incluye la culminación del colector principal, el cual conduce las aguas residuales de todos los barrios, incluyendo Villa Santos y Balcones del Llano, hasta Caño Caraño. El colector principal tiene una longitud total de 3236 m, en tubería PVC, con diámetros que van desde la 8” hasta 12”. Actualmente se están vertiendo las aguas residuales de este sector sin ninguna clase de tratamiento. También se ampliaron las redes en el barrio Las Primaveras, optimizándose e instalándose un total de 6637 metros lineales de tubería en PVC para todo el Distrito Occidental.

#### ✓ **Redes del sistema de alcantarillado sanitario**

Una vez definidas las cuencas sanitarias, se puede concluir que el sistema de recolección y transporte de las aguas residuales urbanas del municipio de Restrepo está conformado por 21170 metros lineales de tubería PVC conformada en diámetros de 6” hasta 33” correspondientes al sistema de alcantarillado residual del área urbana del municipio de Restrepo.

#### ✓ **Tratamiento de las aguas residuales**

De acuerdo con la información de Aguaviva S.A. E.S.P., el alcantarillado sanitario del área urbana del municipio de Restrepo actualmente cuenta con una sola Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR, localizado en las coordenadas geográficas 04°15’28.10” N – 73°33’3.40 W a una altura de 445 m.s.n.m., la cual se encarga tratar las aguas residuales domésticas del distrito sanitario centro oriental el cual corresponde al 40% de la población del área urbana para posteriormente descargarlas previo tratamiento a la fuente receptora Caño Seco. (Aguaviva, 2023).

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del distrito sanitario centro oriental que descarga a la fuente receptora Caño Seco, el tratamiento de las aguas residuales domésticas, consta de tres fases, a saber:

- Tratamiento preliminar
- Tratamiento secundario
- Manejo de los lodos

La PTAR se encuentra conformada por las siguientes unidades:

- Cámara de llegada.
- Reja gruesa y media.
- Desarenadores

- Canaleta Parshall.
- Reactor UASB.
- Reactores RAP.
- Sedimentador secundario.
- Lechos de secado de lodos.

✓ **Vertimientos**

Actualmente el área urbana del municipio de Restrepo cuenta con dos (02) descargas de agua residual domesticas las cuales se mencionan a continuación:

Descarga Caño Seco: Una vez el agua residual del distrito sanitario centro oriental termina su recorrido por la PTAR el agua es descargada sobre la fuente receptora Caño Seco mediante una tubería PVC de 24” de diámetro en las coordenadas geográficas 73°33’3.60” W – 4°15’26.30” N a una altura de 445 m.s.n.m. (Aguaviva, 2023)

Cabe resaltar que dicho vertimiento cuenta con permiso de vertimientos otorgado por la autoridad ambiental Cormacarena bajo la Resolución N° PS – GJ 1.2.6.15.813 del 05 de junio de 2015, por un caudal de 18.9 L/s respectivamente con una vigencia de cinco (05) años respectivamente.

Descarga Caño Caraño: En cuanto al distrito sanitario occidental el agua residual domestica una vez termina su recorrido por la red de alcantarillado sanitario es descargada sin tratamiento previo sobre la fuente receptora Caño Caraño mediante una tubería PVC de 24” de diámetro en las coordenadas 73°33’10.64” W – 4°14’53.00” N a una altura de 444 m.s.n.m., es de resaltar que a la fecha dicho vertimiento no cuenta con permiso de vertimientos por parte de la autoridad ambiental.

✓ **Sistema de alcantarillado pluvial**

El área urbana del municipio de Restrepo cuenta con un sistema de alcantarillado Pluvial el cual ha sido construido por parte de la Empresa de Servicios Públicos del Meta, EDESA S.A., este sistema de alcantarillado cuenta con sumideros y adecuados diámetros de tubería, que drenan el agua lluvia del área urbana, se establece que el sistema de alcantarillado está compuesto por once (11) distritos pluviales (uno en construcción) los cuales están construidos en su totalidad en PVC de diámetros que van desde las 10” hasta las 36” conformando en su totalidad por una longitud de 9654 m.

Ahora bien, en relación con la cobertura, el portal TerriData ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023) indica que esta corresponde al 69,60%.

➤ **Residuos sólidos**

La recolección de los residuos sólidos se refiere a la acción de manejo de residuos sólidos que permite eliminar los residuos del entorno de vida de las personas con el fin de evitar la propagación de enfermedades y mitigar los impactos en el medio ambiente. En ese sentido, los residuos sólidos deben ser transportados desde el punto de generación al sitio de disposición final para su tratamiento.

La Empresa de Servicios Públicos AGUAVIVA S.A. E.S.P., presta el servicio de recolección de los residuos sólidos con frecuencia de cuatro (4) veces por semana y una vez en el sector rural (6 veredas y algunos predios matriculados ubicados sobre la vía Restrepo-Villavicencio) hasta el peaje de Puente Amarillo. La disposición final se realiza en el relleno sanitario Parque Ecológico Reciclante ubicado en la ciudad de Villavicencio que pertenece a Bioagricola del Llano. La Cobertura del servicio urbano es de un 100 % y un 10% en las zonas rurales. El principal problema que tiene el servicio de

aseo se relaciona con la deficiente cultura ambiental que tienen los usuarios, ocasionando así una mayor producción de residuos, desaseo en las calles por la no utilización de los horarios establecidos para la recolección y por dejar los residuos en forma inadecuada. Atendiendo a lo anterior la empresa implemento en el municipio el servicio de barrido de calles y el mantenimiento de las zonas verdes, contribuyendo así al mejoramiento de la imagen urbana y garantizando un mejor ambiente a la comunidad.

#### ➤ **Energía eléctrica**

La energía eléctrica es causada por el movimiento de las cargas eléctricas en el interior de materiales conductores. Es decir, cada vez que se acciona el interruptor de una lámpara, se cierra un circuito eléctrico y se genera el movimiento de electrones a través de cables metálicos, como el cobre<sup>7</sup>; la energía eléctrica es un elemento fundamental para el ser humano ya que, a través de la misma, se logra satisfacer múltiples necesidades en la vida cotidiana.

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, la empresa encargada de operar el servicio de energía eléctrica en el municipio en la zona urbana es la **ELECTRIFICADORA DEL META -EMSA S.A. E.S.P** (en adelante como EMSA); en ese sentido, en el casco urbano de Restrepo la permanencia del servicio es de 24 horas.

Así mismo, de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal vigente, El servicio de cuenta con 8.348 suscriptores, cobertura del 99,6% en la cabecera y 98,6% en lo rural de otra parte se espera se mejore el suministro de energía en todo el municipio ya que este presenta deficiencias en el servicio y perjuicios a la comunidad. (Restrepo, 2020-2023).

#### ➤ **Gas domiciliario**

El gas natural al ser un combustible eficiente, económico y seguro cuenta con múltiples aplicaciones en el hogar y en la industria; en el ámbito doméstico este recurso es empleado para activar gasodomésticos principalmente con el objetivo de cocinar alimentos. Según el Plan de Desarrollo Municipal (2020-2023) de Restrepo, el servicio de gas natural domiciliario, es operado en el municipio por la empresa **LLANOGAS S.A. E.S.P** (en adelante **LLANOGAS**).

De acuerdo con la información registrada en el PDM 202-2023, el servicio de gas cuenta con 6.125 suscriptores con cobertura del 97,78% en el sector urbano. (Restrepo, 2020-2023).

#### ➤ **Telecomunicaciones**

Un sistema de telecomunicación explota diversos recursos tecnológicos con el objeto de establecer una telecomunicación entre un emisor y un receptor. Estos recursos tecnológicos formarán el entramado de enlaces de telecomunicación que se denomina red de telecomunicación, sobre la cual el operador del sistema prestará una o varias utilidades.

##### ✓ **Telefonía fija**

De acuerdo con las estadísticas del **MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**, para el año 2016 en el municipio de Restrepo se contaba con 10 líneas de telefonía fija, de las cuales seis (6) eran operadas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP** y cuatro (4) por **GILAT COLOMBIA S A ESP**.

<sup>7</sup> <https://twenergy.com/energia/energia-electrica/que-es-la-energia-electrica-381/>

✓ **Conexión a Internet**

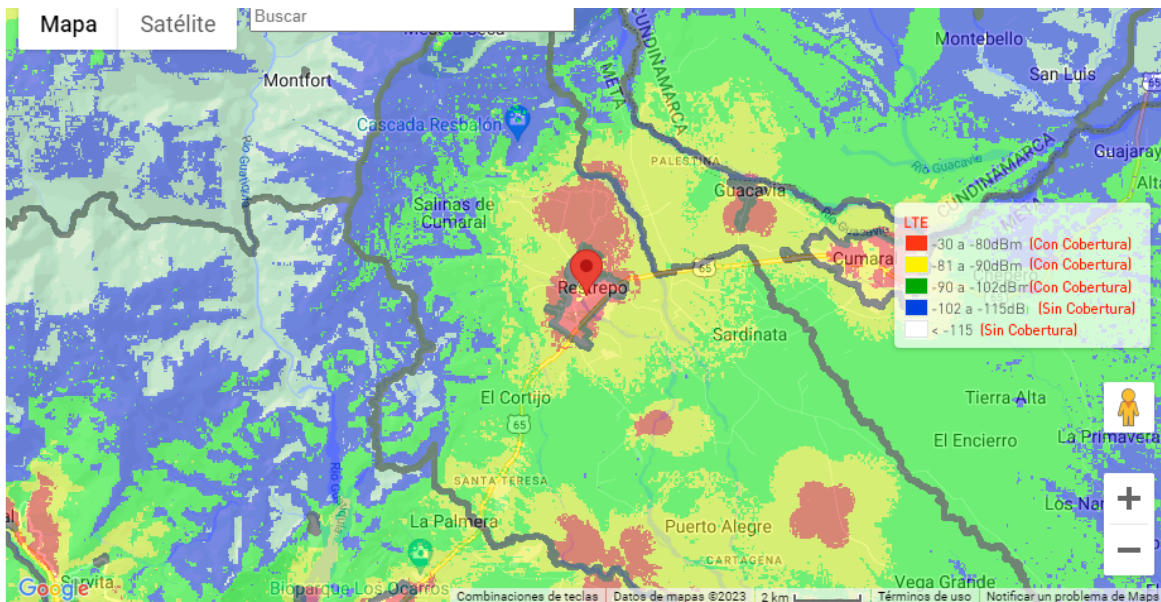
La Internet pese a ser una herramienta vinculada directamente con la comunicación, es un fenómeno global que ha revolucionado múltiples ámbitos de la sociedad y que simplificado múltiples tareas cotidianas. En Restrepo el 30% de la población urbana tiene Internet el 5% de la población rural tiene algún tipo de conexión a internet.

No obstante, la penetración del servicio de Internet ha mejorado en municipio; sin embargo, aún existen diversos problemas que dificultan el acceso y la calidad del servicio en el territorio y por ende disminuye las oportunidades generalizadas de desarrollo social y económico en una sociedad que se hace cada día más digital, como lo es la lenta velocidad de penetración del Internet en Restrepo en comparación con otros municipios; la penetración ha sido desigual, lo que ha generado brechas geográficas y sociales; la calidad del servicio (medida por velocidad de descarga) es baja en comparación con los estándares internacionales.

En referencia a la cobertura de conexión a internet 4G en el municipio, es relevante destacar que la cobertura en la cabecera municipal se limita a unos sectores en específico, sin embargo, esta cambia según el operador, para verificar esta información, se recurrió a consultar los mapas de cobertura de los principales operadores presentes en la zona, en donde, se establece de la mayor calidad de señal a la menor.

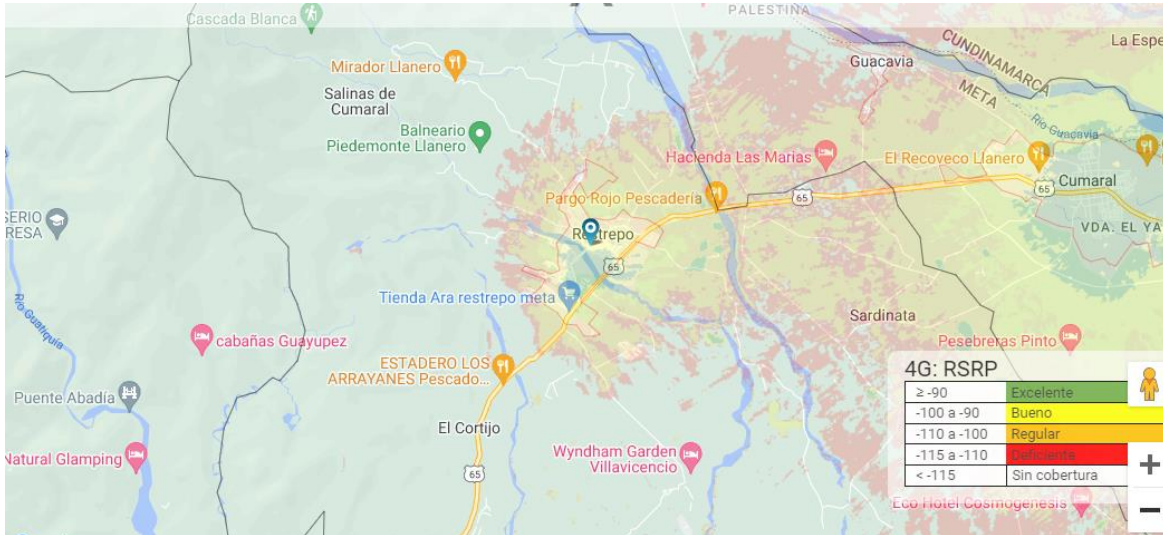
En la **Figura 3.4.3-11**, se presenta la cobertura del operador **CLARO**, en donde, se evidencia que el color rojo se presenta en una buena parte del municipio.

**Figura 3.4.3-11 Cobertura Claro 4G en Restrepo (2023)**



Fuente: (CLARO, 2023)

**Figura 3.4.3-12 Cobertura Movistar 4G Restrepo (2023)**

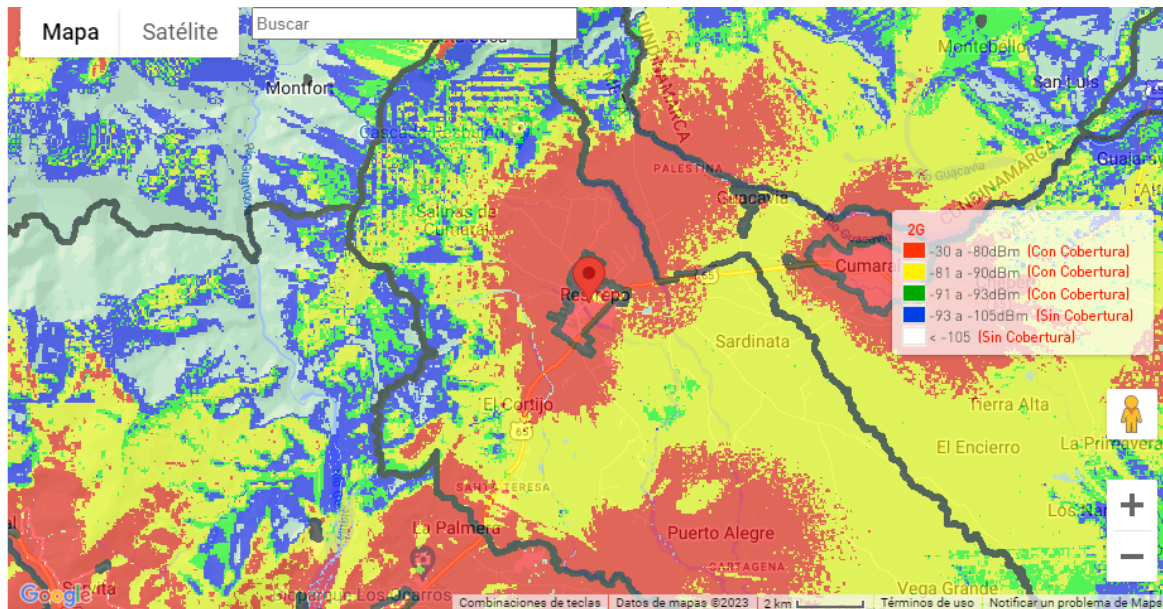


Fuente: (TELEFONICA, 2023).

✓ **Telefonía móvil**

La cobertura de telefonía móvil dentro del municipio de Restrepo se centra en dos (2) operadores **CLARO** y **MOVISTAR**; para establecer la cobertura de cada operador, se indaga en los mapas de cobertura 2G establecidos en las páginas oficiales de cada uno; en primer lugar, se establece la cobertura de **CLARO MÓVIL** en la **Figura 3.4.3-13**, en donde se puede apreciar que la calidad de la señal de telefonía móvil en la cabecera municipal y a sus alrededores es buena, mientras que la cobertura disminuye paulatinamente conforme se aleja del área urbana del municipio.

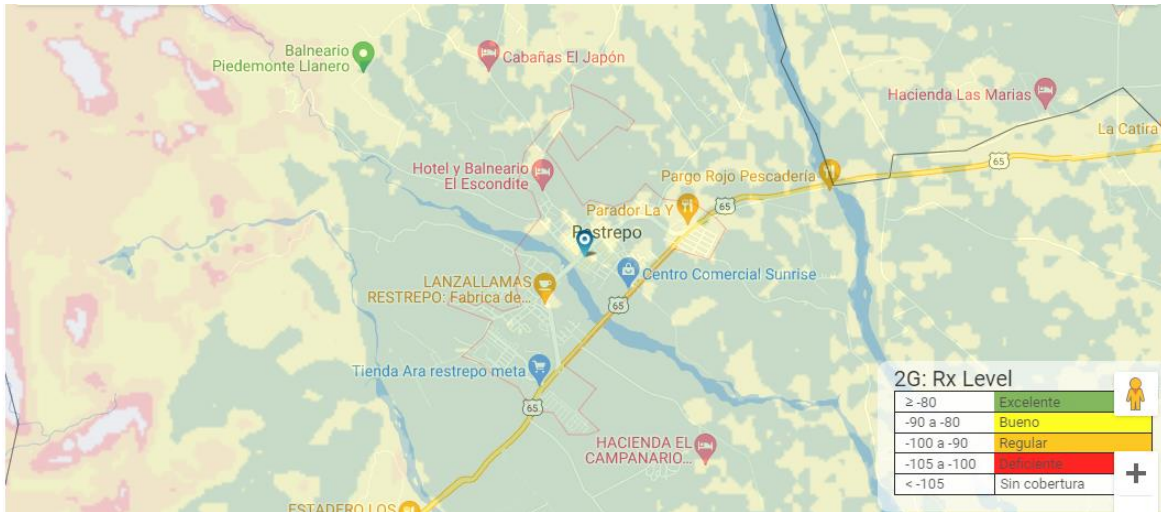
**Figura 3.4.3-13 Cobertura Claro 2G Restrepo (2023)**



Fuente: (CLARO, 2023)

Para el caso de **MOVISTAR**, la señal móvil presenta un comportamiento muy similar a la cobertura de **CLARO**, pues la calidad en la señal se presenta solamente en el casco urbano del municipio y sectores aledaños, sin embargo, en las zonas rurales la calidad de la señal disminuye, como se puede observar en la **Figura 3.4.3-14**.

**Figura 3.4.3-14 Cobertura Movistar 2G Restrepo (2023)**

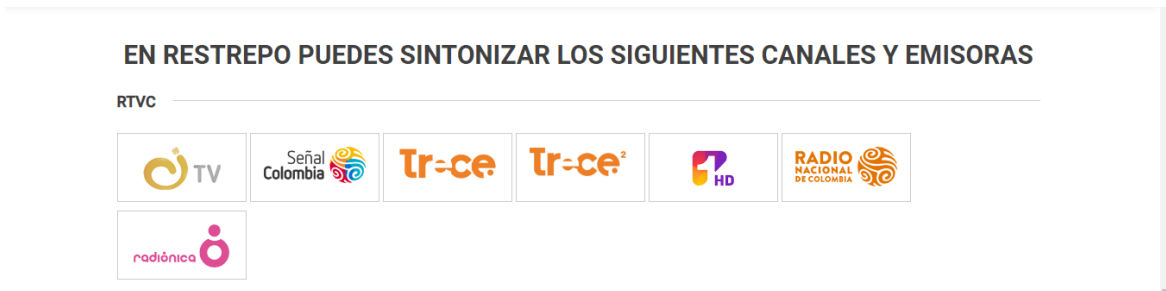


Fuente: (TELEFONICA, 2023).

✓ **Radio**

En Restrepo, se pueden sintonizar las emisoras Bacana Stereo (94.8) y Restrepo Meta Radio Digital. Así mismo, según el portal web de la señal de televisión digital terrestres (TDT), en el municipio se pueden sintonizar las emisoras *Radio Nacional de Colombia* y *Radiónica*, tal y como se evidencia en la **Figura 3.4.3-15**.

**Figura 3.4.3-15 Canales y emisoras que se pueden sintonizar en la TDT en el municipio de Restrepo (2023)**



Fuente: (TDT, 2023)

✓ **Televisión**

En cuanto a televisión en el municipio de Restrepo, la señal analógica publica, sintoniza canales nacionales e institucionales del Sistema de Medios Públicos (RTVC), esto según la página oficial de la señal de televisión digital terrestres (TDT), pues la cobertura se limita a los canales *Señal Colombia*, *Canal Institucional*, *Canal 1* y *Canal Trece*.



✓ **Prensa**

En el municipio de Restrepo circulan los periódicos *El Extra* y *Llanos Siete Días*, el primero de ellos se dedica al abordaje de noticias regionales, primordialmente en temas de violencia y opinión, mientras que el segundo se encarga de cubrir noticias sobre política, actualidad regional, nacional e internacional, entre otros aspectos.

**3.4.3.1.2.2 Servicios sociales**

➤ **Salud**

Según el PDM 2020-2023 de Restrepo, la vigilancia y control de la salud depende de la Secretaría de Salud del Departamento del Meta; sin embargo, la entidad encargada de realizar la labor de vigilancia y control de las EPS e IPS presentes en el municipio es la oficina de Salud Municipal.

En relación con la afiliación al sistema de salud, se encuentra que la población en su mayoría se encuentra vinculada al régimen subsidiado con 7.967 usuarios, lo cual representa el 41,7%, el restante pertenece al régimen de salud contributivo con 5.236 usuarios lo cual representa el 27,4%, por su parte 213 personas se encuentran vinculados regímenes especiales y se encuentra que 5.683 personas, es decir el 29,7% no cuenta con una vinculación.

**Tabla 3.4.3-11 Afiliados según régimen de salud**

RÉGIMEN	NO. AFILIADOS	%
Afiliados al régimen contributivo:	5.236	27,4%
Afiliados al régimen subsidiado:	7.967	41,7%
Afiliados a regímenes especiales	213	1,1%
Sin vinculación	5.683	29,7%
<b>Total</b>	<b>19.099</b>	<b>100%</b>

Fuente: ([www.terridata.com](http://www.terridata.com), 2023)

En relación con la infraestructura para la prestación de los servicios de salud, el municipio cuenta con el hospital Municipal que presta servicios de atención de primer nivel, el cual depende de la ESE departamental, ofrece los servicios de hospitalización para casos de Urgencias y partos de primer nivel, con 17 camas; Consulta externa con los servicios de facturación, estadística, farmacia, odontología, higiene oral, vacunación, citologías, Electrocardiogramas, planificación, diabetes, hipertensión, saneamiento y el programa amplio de inmunización PAI. Dispone de una ambulancia para el traslado de las personas que requieren atención médica.

Por otra parte, según el Documento ASIS (Análisis de situación en salud, con el modelo de determinantes sociales de salud del municipio), presenta información referente a las tasas de mortalidad y morbilidad por ciclo vital, analizado desde el 2013 y 2014 con proyección a la fecha, entre estas se menciona primera infancia de 0-5 años y mortalidad general por grandes causas por sexo (hombres y mujeres) del municipio.

✓ **Tasa de mortalidad**

Para el análisis de mortalidad se toman como referencia los listados de agrupación de mortalidad 6/67 de la Organización panamericana de la salud realizando un análisis desagregado por cada quinquenio y sexo en el periodo comprendido del 2005 al 2013.

Se observa que el grupo de mayor causa de mortalidad del municipio de Restrepo son las enfermedades del sistema circulatorio con tasa de 309,3 por 100.000 habitantes, seguido se encuentran las demás causas con tasa de 139,0 (2013).

En tercer lugar, están las muertes por Neoplasias. Se observa que en el grupo donde menor se identifica muertes es el del periodo perinatal. La mortalidad infantil en menores de 1 año está representada por Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, seguida de malformaciones congénitas con 4,85. Uno de los principales indicadores dentro de este análisis situacional es el de las muertes causadas por cáncer de mama. Otra de las causas de las muertes en el municipio es el alto índice de incidencia en tuberculosis, que según el INS – Instituto Nacional de Salud, en 2018 los casos por cada 100.000 habitantes estaban en un 37,4%.

Otra de las causas de muertes e índice de alerta en el municipio son los elevados casos de VIH, que se presentan en la población masculina del municipio con un 34,5% y en mujeres un 16,6%. De otra parte, la salud mental es un tema preocupante en el municipio ya que se presenta un alto índice de suicidios comparado con el de otros municipios del departamento; adicional a esto se presentan varios casos de violencia intrafamiliar en el municipio, esto indica que se debe de tomar medidas en coordinación con el gobierno departamental que ayuden a mejorar este indicador.

Restrepo tiene la tasa más alta del departamento del Meta en materia de Lesiones autoinfligidas (suicidios) con un 18,9%; mientras que en el resto del departamento solo hay un 5,9% de los casos, se plantea mejorar la calidad en el servicio de salud, así como en las IE para hacer seguimiento y prevención a estos casos.

De otro lado, se tiene la tasa de mortalidad infantil la cual de acuerdo al diagnóstico se presenta por enfermedades como la Infección Respiratoria Aguda (IRA) y la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).

Esta tasa se presenta en menores de 5 años y aunque del 2006 al 2017 ha presentado un nivel menor esta se sigue presentando en el municipio, para lo cual dentro del presente plan de desarrollo se espera la realización de las jornadas de AIEPI, de manera más rigurosa y esperando poder realizar un buen ejercicio de diagnóstico, promoción y prevención para que estas cifras bajen y se haga un buen control de estas enfermedades como la EDA22 que en 2016 habían bajado pero que se incrementaron entre 2017 y 2018.

### ➤ Educación

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 de Restrepo, la entidad responsable de asignar docentes y recursos para alimentación y el transporte escolar, entre otros elementos en el municipio es la secretaria de Educación Departamental. En ese sentido, es importante destacar que para el año 2018 se tuvo un total de 192 niños beneficiados con la temática de alimentación escolar y más del 70% no tuvo cubrimiento en transporte escolar.

En referencia a la infraestructura educativa existente, cuenta con 21 centro educativos oficiales, de los cuales seis (6) se encuentran ubicados en el área urbana, 15 en el área rural y tres (3) privados, dos (2) urbanos, uno rural, para un total de 24 centros educativos.

La matrícula reportada en el municipio de Restrepo es de 4.332 alumnos, de los cuales 3.752 son del sector Oficial y 580 del sector Privado. Las matrículas aumentaron en 122 registros en comparación con el año 2014. En la zona Urbana se registraron 2.738 (63.3.2%) matrículas y en la zona Rural 1.594 (36.7%). La cobertura de la población de niños y jóvenes en el Municipio de Restrepo se encuentra en buen nivel de cobertura, en Transición 10 niños no se matricularon, en educación Media 2 jóvenes no se matricularon; en Primaria y Secundaria se presenta mayor cobertura de la proyectada (Primaria -479% y Secundaria -411%).

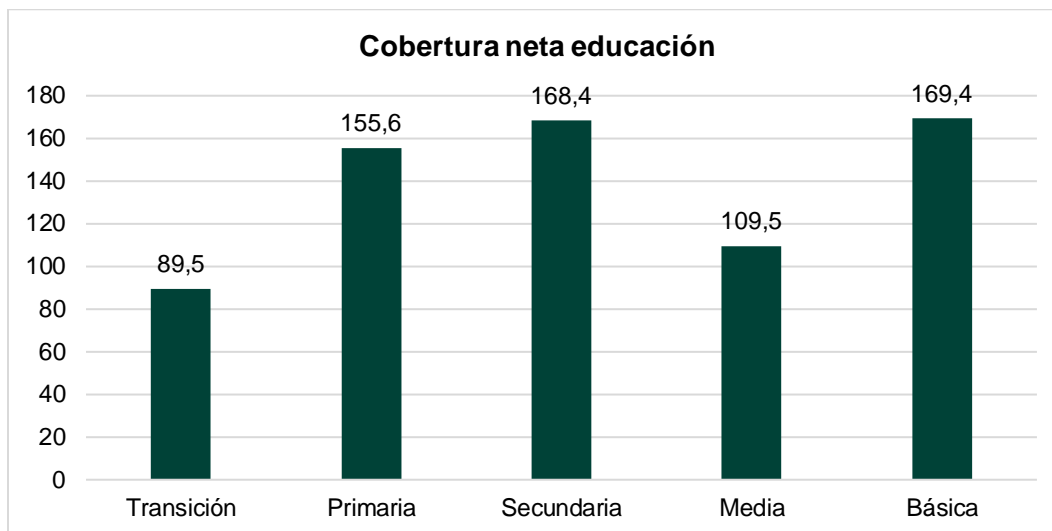
Respecto a la educación de las comunidades indígenas se registran 21 matriculados en el municipio de Restrepo. La comunidad indígena de mayor presencia en los registros académicos es Matapí, Nonuya y Piratapuyo con tres (3) personas matriculadas cada una, luego siguen los Cubeo con dos

(2) matriculados. Para este diagnóstico se tuvo en cuenta el histórico del cuatrienio correspondiente de 2011 al 2015 la cual muestra la evolución de la matrícula de acuerdo al sector 11, así como la desagregación neta en educación del ministerio de educación a corte del 2018.

✓ **Cobertura bruta y neta**

La cobertura Bruta hace referencia a la cantidad de matrículas realizadas en todos los grados y sin tener en cuenta la edad del estudiante; la cobertura Neta hace referencia a las matrículas realizadas entre las edades de 5 a 17 años. En el siguiente gráfico se analiza la cobertura neta desde la transición, primaria, secundaria, media y básica con sus puntos porcentuales hasta 2018. Durante este periodo se evidencia que la cobertura neta con el mayor porcentaje es la educación secundaria con un 168.4% y que se tiene un porcentaje de 169.4 en la formación básica de los habitantes de Restrepo durante el 2018.

**Figura 3.4.3-16 Cobertura Neta Educación – Municipio de Restrepo**



Teniendo en cuenta la igualdad de género y los índices de cobertura identificados en el municipio es posible evidenciar que en los primeros años escolares entre transición y primaria las niñas son las que más posibilidades tiene de esta cobertura sobre los niños ya que en transición se evidencio un 93,8% de cobertura y en los niños tan solo un 85,4% una diferencia del 8m4% de los niños del municipio no accedieron a transición por múltiples factores como son: Factores económicos, las distancias en el área rural entre otras. En el caso primaria pasa algo similar con una diferencia entre las niñas y los niños; estas cuentan con mayor oportunidad entre el 158,9% y el 152,5%; cosa que no pasa en secundaria donde los niños acceden aún más la educación o cuentan con mayor cobertura gracias a los esfuerzos de la administración municipal para tal fin.

El resultado de esta formación media nos indica que al comparar la cobertura entre niños y niñas durante su etapa escolar se evidencia que las niñas son las que más asisten y que otro de los factores es que los niños y jóvenes deben empezar desde temprana edad el tema laboral en algunos casos o sus familias no cuentan con recursos necesarios para tal fin.

Para el 2018 la matrícula educativa oficial se registró en 3721 matriculados a diferencia de 2016 con 4093 matriculados en las Instituciones Educativas del municipio de Restrepo esto muestra una diferencia de 372 niños, niñas, jóvenes y/o adolescentes menos en el sistema educativo del municipio.

➤ **Vivienda**

Conforme a la información registrada en el Plan de Desarrollo Municipal de Restrepo (2020-2023), se indica que dentro de las realidades y problemáticas de este, una de las que más afecta la calidad de vida de la población rural del municipio es la carencia de vivienda digna, una parte de la población vive en condiciones inadecuadas, hacinamiento, insalubridad, por lo que solicitan programa para el mejoramiento de vivienda rural y planes para la construcción de viviendas nuevas para las familias en condiciones de vulnerabilidad, se presenta la necesidad de realizar procesos de reubicación de las viviendas en zona de alto de riesgo de inundación por cercanía a fuentes de agua o deslizamientos en zona de ladera. Se destaca la necesidad de revisar las políticas de entregas de licencias de urbanización que afectan los intereses comunitarios y presionan el quehacer cotidiano de las comunidades rurales exponiéndolas a fenómenos de encarecimiento de los terrenos, que se traduce en ampliación de las tasas impositivas, presión para la venta de sus unidades rurales de producción y migración de la población originaria a otras zonas principalmente urbanas, el crecimiento desmedido de estas construcciones, generan daños ecológicos a las fuentes hídricas, la generación de residuos y basuras y la no construcción de una PETAR propia que genera colapsos en la ya existente (Restrepo, 2020-2023).

➤ **Tipo de Vivienda**

De acuerdo con la información del Censo, DANE (2018), el municipio de Restrepo cuenta con un total de 4.005 viviendas, las cuales en su mayoría resultan ser casas representando el 96,2%, seguida de apartamentos con el 2,7% y por último cuarto u otro con el 2,2% (ver **Tabla 3.4.3-12**).

**Tabla 3.4.3-12 Distribución según el tipo de vivienda**

TIPO	CASA	APARTAMENTO	CUARTO - OTRO
<b>Total</b>	3852	108	44
<b>%</b>	96,20%	2,70%	2,2%

Fuente: DANE, 2018.

Ahora bien, en relación con el número de hogares al interior de la vivienda, de acuerdo con la información DANE, 2018, se encuentra que la preponderancia se da en tres (3) hogares por vivienda. Así mismo, cada hogar se encuentra constituido por 4 o más personas.

➤ **Recreación y deporte**

La recreación y el deporte son mecanismos de integración social y fortalecimiento del tejido social y comunitario que aportan al mejoramiento de la calidad de vida los individuos; en la medida que contribuyen al uso adecuado del tiempo libre y al desarrollo mental y físico de las personas.

Para el caso del municipio de Restrepo, las actividades deportivas y de recreación, están a cargo del Instituto de Deporte y Recreación Departamental, IMDER y la secretaria de Deporte municipal. En ese sentido, en el PDM 2020-2023 de Restrepo, el municipio cuenta con diferentes escenarios e instalaciones para desarrollar actividades culturales, deportivas y recreativas, entre las cuales se encuentra: La casa de la cultura, la Concha Acústica, parques, parques infantiles, polideportivos, bibliotecas, ludoteca Naves, villa olímpica, manga de coleo. Al año 2020, el 5,8% de niños y niñas de 5 y 17 años se inscribieron en programas de recreación y deporte en la Casa de la Cultura. A partir del año 2018 a 2020 se evidencia la organización de actividades recreativas, culturales y de juego, en el marco de la celebración del mes de la niñez, con la participación de las directivas de los establecimientos educativos y el Director de Núcleo Municipal, en ellas se congregaron los niños y niñas de preescolar de los establecimientos educativos, beneficiarios de los hogares comunitarios de Bienestar familiar, hogar infantil, beneficiarios del programa de primera Infancia de la Ludoteca Naves y otros niños y niñas de 0 a 5 años del Municipio.

En informe presentado por la Ludoteca Naves, se evidencia la participación de 256 niños y niñas en el proyecto de Primera infancia en alianza con la Corporación día de la Niñez. 956 niños y niñas del área urbana y rural atendidos en procesos de formación, a partir del juego.

### 3.4.3.1.2.3 Infraestructura de transporte

La infraestructura de transporte es el medio a través del cual se establecen conexiones terrestres, aéreas y fluviales entre los territorios del país con diversas finalidades y usos (transporte de personas, distribución de productos, carga, turismo, entre otros). En ese sentido, a continuación, se describen los tipos de transporte a los que tiene acceso el municipio y las generalidades de la red vial de Restrepo.

#### ➤ Transporte Terrestre

Conforme al Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, en el municipio de Restrepo la longitud total de las vías municipales dentro (vías netas) suma 322 km que se discriminan según tipo en **Tabla 3.4.3-13**. Las vías pavimentadas, sin incluir casco urbano totalizan 55 Km (17%), mientras que las sin pavimentar constituyen el mayor kilometraje con 267 Km (83%). La densidad vial municipal con los datos presentados es de apenas 0,009 Km/Km<sup>2</sup> que comparada con la densidad vía departamental de 0,09 Km/Km<sup>2</sup>, es 10 veces menor.

**Tabla 3.4.3-13 Malla vial, Restrepo, Meta**

LUGAR	LONGITUD km	%
Vías pavimentadas, dos o más carriles, transitable todo el año (km)	41	13%
Sin pavimentar, dos o más carriles transitables todo el año	32	10%
Pavimentada, angosta, transitable todo el año	14	4%
Sin pavimentar, angosta, transitable todo el año	35	11%
Sin pavimentar, transitable solo en tiempo seco	50	15%
Carreteable sin afirmado	150	47%
<b>Total vías municipio (km)</b>	<b>322</b>	<b>100%</b>

Fuente: Plan de desarrollo 2020-2023 Restrepo

Teniendo en cuenta en panorama anteriormente descrito, se puede evidenciar que las principales vías de acceso del municipio y gran parte de la malla vial del municipio de Restrepo, se encuentra en mal estado y sin pavimentar, lo cual según el PDM 2020-2023 tiene un impacto en la dinámica socioeconómica del municipio, es un riesgo ambiental y genera complicaciones de salud en la población infantil del municipio (enfermedades respiratorias).

Si bien no fue posible identificar las empresas de transporte que operan en el municipio a partir de la consulta de fuentes oficiales, a partir de la indagación de otras fuentes, se pudo determinar que en Restrepo actualmente operan las empresas Transportes Restrepo S.A.S, y Transporte Caney S.A.S.

#### ➤ Transporte aéreo

De acuerdo con la información del portal web de la alcaldía Restrepo, el municipio no cuenta actualmente con rutas aérea, el transporte de este tipo más cercano se encuentra en la ciudad de Bogotá o Yopal.

### ➤ Transporte fluvial

De acuerdo con la información del portal web de la alcaldía Restrepo, el municipio no cuenta actualmente con rutas fluviales. Así mismo, no fue posible encontrar información al respecto a partir de la consulta de fuentes oficiales del municipio.

#### 3.4.3.2 Unidades territoriales menores

A continuación, se presentan los aspectos correspondientes a la existencia y/o prestación de servicios domiciliarios y sociales en las unidades territoriales menores, establecidas como área de influencia del medio socioeconómico para el presente EIA.

Se debe tener en cuenta que, buena parte de la información presentada en el numeral 3.4.3.1 para el nivel municipal, resulta consistente con lo hallado a nivel de las unidades territoriales menores, por lo que esta información adquiere un carácter complementario en la descripción del componente espacial.

De igual forma, es importante señalar que, dada la resistencia social registrada en el municipio de Restrepo frente al desarrollo del proyecto, la cual no permitió el desarrollo de los espacios de información y participación por ende de recolección de información primaria, no se cuenta con información suministrada por las comunidades. No obstante, la oficina SISBEN suministró información relacionada con cobertura de los servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado y gas) la cual será registrada para este municipio.

En cuanto a las unidades territoriales menores del municipio de Cumaral, estas se trabajarán con la información primaria suministrada por las comunidades. En este caso puntual, la oficina SISBEN, a la fecha de elaboración del presente estudio no suministró la información requerida.

##### 3.4.3.2.1 Infraestructura y oferta de servicios públicos

En términos generales, se ofrecerá en un primer momento una visión global partiendo de la información recopilada en campo; luego mediante una presentación en formato tabla se presenta de manera concisa las características de los servicios domiciliarios y sociales para dichas unidades territoriales menores.

### ➤ Acueducto

De acuerdo con la información recopilada mediante el formato de caracterización veredal y la consulta de fuentes secundarias, la vereda Chepero, Yari y Cuarteles, y la Inspección San Nicolás, el sector San Nicolás Norte y la Inspección Presentado, reportan contar con un sistema de acueducto veredal, el cual en la actualidad presenta deficiencias en relación con la potabilización del recurso, por lo cual el agua no es apta para el consumo humano. Por su parte, las demás unidades territoriales menores, cuentan con pozos profundos o aljibes en sus viviendas o realizan captaciones en las fuentes hídricas cercanas.

En lo que respecta a la forma de conducción y transporte del recurso hídrico para los usuarios del área de influencia que se encuentran conectados al acueducto de Chepero, Yari, Cuarteles y San Nicolás Norte, estos cuentan con motobomba y mangueras conectadas que permite la distribución del recurso hasta las viviendas, contando con tanques elevados para el almacenamiento del recurso; por su parte, la comunidad de San Nicolás se encuentra conectada directamente al cuerpo de agua y por gravedad se conduce el recurso.

Es importante señalar que los pobladores refieren factores como la vulnerabilidad de las fuentes hídricas que tienen variabilidad en el suministro de caudal, la existencia de redes de tubería

inadecuadas, presencia de fugas, la falta de tratamiento y potabilización, entre otros, como falencias en el sistema de acueducto con el cual cuentan (Ver **Tabla 3.4.3-14**).

**Tabla 3.4.3-14 Abastecimiento de agua en las unidades territoriales menores municipio de Cumaral**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR /VEREDAS	FORMA PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	COBERTURA QUE ALCANZA EN LA UT	PERCEPCIÓN DEL SERVICIO
CUMARAL	Chepero	Acueducto veredal	80% (104 viviendas conectadas al servicio)	Bueno
	El Palmar	Pozo profundo	N/A	N/A
	Inspección Presentado	Acueducto veredal	98% (98 viviendas conectadas al servicio)	Bueno
	Inspección San Nicolas	Acueducto veredal	100% (170 viviendas conectadas al servicio)	Bueno
	Sector San Nicolas Norte	Acueducto veredal	32% (16 viviendas conectadas al servicio)	Deficiente
	Laguna Brava	Pozo profundo / aljibes	N/A	N/A
	San Antonio*	S.I.	S.I.	S.I.
	Venturosa	Pozo profundo / aljibes	N/A	N/A
	Yari	Acueducto veredal	100% (140 viviendas conectadas al servicio)	Deficiente
	Inspección Varsovia	Pozo profundo en las viviendas/ captación a fuentes hídricas cercanas	N/A	N/A
	Cuarteles	Acueducto veredal	22% (10 viviendas conectadas al servicio)	Deficiente

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin información

Conforme con la información suministrada por la Oficina Sisben del municipio de Restrepo, se evidencia que la mayor cobertura en la prestación del servicio de acueducto se encuentra en la vereda Caney Bajo, en la cual la cobertura alcanza el 29%, lo cual corresponde a 173 usuarios.

Por su parte, la vereda Los Medios, cuenta con una cobertura del 14%, seguida de Sardinata con el 10%, San Jorge con el 7% y La Floresta y Vega Grande con el 2%. Tal como se puede observar la cobertura de este servicio resulta ser mínima, por lo que se infiere que estas unidades territoriales hacen uso de alternativas como construcción de pozos profundos y captaciones directas en fuentes hídricas cercanas a sus viviendas (ver **Tabla 3.4.3-15**).

**Tabla 3.4.3-15 Cobertura en las unidades territoriales menores municipio de Restrepo**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	TOTAL USUARIOS ACUEDUCTO SISBEN	USUARIOS SIN SERVICIO SISBEN	COBERTURA QUE ALCANZA LA UT
RESTREPO	Vega Grande	4	179	2%
	Los Medios	66	402	14%
	Caney Bajo	173	423	29%
	La Floresta	3	150	2%
	Sardinata	21	193	10%
	San Jorge	10	142	7%

Fuente: (SISBEN, 2023)

**Fotografía 3.4.3-8 Tanque elevado  
Acueducto San Nicolás Norte**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E:  
4953740.10, N: 2025291.41  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-9 Sistema de captación  
Inspección San Nicolás**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E: 4953353.88, N: 2021490.43  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-10 Tanque elevado vereda Chepero**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E: 4951199.17, N: 2027748.54  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

#### ➤ **Alcantarillado**

En cuanto al sistema de alcantarillado, se identifica que la Inspección San Nicolás, reporta contar con un sistema de alcantarillado el cual es prestado por la empresa EDESA al cual se encuentran conectadas 170 viviendas. Por su parte la vereda Yari, reporta contar con el servicio con tan solo 10 viviendas conectadas al sistema y la Inspección Varsovia indica que el servicio tiene cobertura en 19 viviendas y la Inspección Presentado con 98 viviendas con el servicio.

Las demás unidades territoriales menores, reportan no contar con el servicio, para lo cual hacen uso de pozos sépticos o disposición a campo abierto de las aguas residuales. En la **Tabla 3.4.3-16** se muestran la forma cómo realizan la disposición de excretas en cada una de las unidades territoriales.



**Tabla 3.4.3-16 Formas de disposición de excretas en las unidades territoriales menores del municipio de Cumaral**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	FORMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS
CUMARAL	Chepero	Pozo séptico/ Disposición a campo abierto
	El Palmar	Pozo séptico
	Inspección Presentado	Sistema de alcantarillado (98 viviendas conectadas al servicio / 2 viviendas con pozo séptico)
	Inspección San Nicolas	Sistema de alcantarillado (170 viviendas conectadas al servicio / 1 vivienda con pozo séptico)
	Sector San Nicolas Norte	Pozo séptico Disposición campo abierto
	Laguna Brava	Pozo séptico/ Disposición a campo abierto
	San Antonio	S.I.
	Venturosa	Pozo séptico/ Disposición a campo abierto
	Yari	Sistema de alcantarillado (10 viviendas conectadas al servicio / 140 viviendas con pozo séptico)
	Inspección Varsovia	Sistema de alcantarillado (19 viviendas conectadas al servicio / 3 viviendas con pozo séptico)
	Cuarteles	Pozo séptico Disposición campo abierto

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin información

Como se puede observar en la tabla anterior, la forma predominante para la disposición de excretas en las unidades territoriales menores es a través de pozo séptico y a campo abierto, esto implica que los residuos que se generan son desechados en zonas de vegetación, lo cual genera altos grados de contaminación no solo a los suelos sino también a las fuentes hídricas cercanas.

En relación con los pozos sépticos, de acuerdo con lo informado por la comunidad, éstos no cuentan con un mantenimiento adecuado por lo cual terminan rebosándose y generando vertimientos tanto al suelo como a las fuentes hídricas.

**Tabla 3.4.3-17 Cobertura servicio de alcantarillado unidades territoriales menores del municipio de Restrepo**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	TOTAL USUARIOS ALCANTARILLADO SISBEN	USUARIOS SIN SERVICIO SISBEN	COBERTURA QUE ALCANZA LA UT
RESTREPO	Vega Grande	0	183	0%
	Los Medios	458	10	98%
	Caney Bajo	5	521	1%
	La Floresta	153	0	100%
	Sardinata	2	212	1%
	San Jorge*	0	152	0%

Fuente: (SISBEN, 2023)

Tal como se evidencia en la tabla anterior, frente a la cobertura del servicio de alcantarillado, de acuerdo con la información SISBEN del municipio de Restrepo, se evidencia que las veredas La Floresta y Los Medios, cuentan con la prestación de este servicio alcanzando una cobertura del 100% y 98% respectivamente. Las veredas Caney Bajo y Sardinata, reportan una cobertura de tan solo el 1% lo cual resulta insignificante dado la importancia de este servicio. Vega Grande y San Jorge, registran el 0% (ver **Tabla 3.4.3-17**).

➤ **Residuos sólidos**

Con respecto al servicio de recolección de residuos sólidos y el tratamiento y disposición de estos, se identificó que las inspecciones San Nicolás y Presentado, así como la vereda Yari, cuentan con el servicio de recolección, indicando que este es prestado al 100% de las viviendas que conforman dichas unidades territoriales menores. (ver **Tabla 3.4.3-18**).

Ahora bien, tal como se registra en la tabla a continuación, las unidades territoriales menores que no cuentan con el servicio de recolección, realizan la disposición de residuos a campo abierto y la quema de éstos como principal forma de tratamiento.

Ante la forma como se disponen los residuos, aun cuando las comunidades son conscientes de los impactos ambientales negativos que se generan por la mala disposición de estos, existen una falta de cultura y educación ambiental, por lo cual, ante la falencia desde la administración municipal al no garantizar la cobertura del servicio para la zona rural, se siguen efectuando practicas indebidas.

**Tabla 3.4.3-18 Recolección de residuos sólidos unidades territoriales menores del municipio de Cumaral**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	FORMA DE DISPOSICIÓN
CUMARAL	Chepero	Quema, reciclaje.
	El Palmar	Quema, reciclaje
	Inspección Presentado	Cuenta con el servicio suministrado por EDESA
	Inspección San Nicolas	Cuenta con el servicio suministrado por convenio de la Alcaldía y MinAmbiente
	Sector San Nicolas Norte	Quema y disposición a campo abierto
	Laguna Brava	Quema y disposición a campo abierto
	San Antonio	S.I.
	Venturosa	Quema y disposición a campo abierto
	Yari	Cuenta con el servicio prestado por la empresa EDESA
	Inspección Varsovia	Quema y disposición a campo abierto
	Cuarteles	Quema y disposición a campo abierto

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin Información

Conforme con los datos SISBEN, las veredas del municipio de Restrepo que forman parte del área de influencia del proyecto, cuentan con la prestación deficiente del servicio de recolección de basuras, donde la cobertura oscila entre el 53% y 2%; siendo la vereda Caney Bajo es la que mayor cobertura registra con el 53% seguida de la vereda Los Medios con el 34%, Sardinata con el 16%, San Jorge con el 5% y las veredas La Floresta y Vega Grande con el 3% y 25 respectivamente (ver **Tabla 3.4.3-19**).

De acuerdo con lo anterior, se infiere que los pobladores, al igual que las veredas del municipio de Cumaral, deben buscar formas alternativas para el manejo de los residuos sólidos, como disposición a campo abierto, quema y entierro.

**Tabla 3.4.3-19 Cobertura servicio recolección de residuos sólidos unidades territoriales menores municipio de Restrepo**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	TOTAL USUARIOS RECOLECCIÓN BASURAS SISBEN	USUARIOS SIN SERVICIO SISBEN	COBERTURA QUE ALCANZA EN LA UT
RESTREPO	Vega Grande	3	180	2%
	Los Medios	159	309	34%
	Caney Bajo	315	281	53%
	La Floresta	5	148	3%
	Sardinata	35	179	16%
	San Jorge	7	145	5%

Fuente: SISBEN RESTREPO, 2023.

➤ **Energía eléctrica**

En el área donde se ubican las unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto se pudo identificar mediante el diligenciamiento del formato ficha de caracterización veredal con cada una de las comunidades, que estas cuentan con la prestación del servicio con una cobertura significativa en sus comunidades y una percepción del servicio como bueno, tal como se registra en la **Tabla 3.4.3-20**.

**Tabla 3.4.3-20 Suministro de energía eléctrica en las unidades territoriales menores del municipio de Cumaral**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	SUMINISTRO DE ENERGÍA	NÚMERO DE VIVIENDAS CON EL SERVICIO	PERCEPCIÓN DEL SERVICIO
CUMARAL	Chepero	Conexión Eléctrica	129 viviendas (98% cobertura)	Bueno
	El Palmar*	Conexión Eléctrica	30 viviendas (100% cobertura).	S.I.
	Inspección Presentado	Conexión Eléctrica	108 viviendas (100% cobertura)	Bueno
	Inspección San Nicolas	Conexión Eléctrica	170 viviendas (100% cobertura)	Bueno
	Sector San Nicolas Norte	Conexión Eléctrica	40 viviendas (80% cobertura)	Bueno
	Laguna Brava	Conexión Eléctrica	35 viviendas (100% cobertura)	Bueno
	San Antonio*	S.I.	S.I.	S.I.
	Venturosa	Conexión Eléctrica	35 viviendas (85% cobertura)	Bueno
	Yari	Conexión Eléctrica	140 viviendas (100% cobertura)	Bueno
	Inspección Varsovia	Conexión Eléctrica	22 viviendas (100% cobertura)	Bueno
Cuarteles	Conexión Eléctrica	44 viviendas (98% cobertura)	Bueno	

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin Información

Tal como se evidencia en la tabla anterior y como se evidenció para el municipio de Cumaral, el servicio de energía eléctrica es el que cuenta con mayor cobertura en el territorio. Es así como esta cobertura para las unidades territoriales menores que forman parte del área de influencia del municipio de Restrepo cuentan con una cobertura que va desde el 97% al 100% (ver **Tabla 3.4.3-21**).

**Tabla 3.4.3-21 Cobertura servicio de energía unidades territoriales menores municipio de Restrepo**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	TOTAL USUARIOS ENERGÍA ELÉCTRICA SISBEN	USUARIOS SIN SERVICIO SISBEN	COBERTURA QUE ALCANZA EN LA UT
RESTREPO	Vega Grande	183	0	100%
	Los Medios	455	3	99%
	Caney Bajo	521	5	99%
	La Floresta	153	0	100%
	Sardinata	210	4	98%
	San Jorge	148	4	97%

Fuente: SISBEN RESTREPO, 2023.

➤ **Distribución de gas natural**

Durante el desarrollo de trabajo de campo con las comunidades de las unidades territoriales menores se indagó por la forma como realiza la cocción de alimentos y el combustible usado para tal fin, en la **Tabla 3.4.3-22** se muestra la información obtenida, así como la prestación del servicio de gas natural.

**Tabla 3.4.3-22 Combustibles usados para la cocción de alimentos y cobertura gas natural**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	COMBUSTIBLE PARA COCCIÓN DE ALIMENTOS	VIVIENDAS CON EL SERVICIO
CUMARAL	Chepero	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	El Palmar	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	Inspección Presentado	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	Inspección San Nicolas	Gas Natural Gas Propano Leña	170 viviendas (100% cobertura)
	Sector San Nicolas Norte	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	Laguna Brava	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	San Antonio*	S.I.	S.I.
	Venturosa	Gas Natural Gas Propano Leña	4 viviendas (11% cobertura)
	Yari	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
	Inspección Varsovia	Gas Propano Leña	No cuenta con el servicio
Cuarteles	Gas Natural Gas Propano Leña	10 viviendas (22% cobertura)	

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin Información

A partir de la información que se presenta en la **Tabla 3.4.3-22**, se puede determinar que tan solo Inspección San Nicolás cuenta con el servicio de gas natural en el 100% de las viviendas que conforman dicha unidad territorial menor; por su parte, aunque en las veredas Cuarteles y Venturosa se cuenta con el servicio, este registra coberturas que corresponden al 22% y 11% respectivamente.

Ahora bien, aquellas viviendas que no cuentan con el suministro de gas natural recurren al uso del gas propano, el cual, de acuerdo con lo informado por la comunidad, tiene un costo aproximado de \$50.000 y \$80.000 dependiendo del tamaño de la pipeta. No obstante, la leña continúa siendo un medio alternativo para la cocción de alimentos.

La cobertura del servicio de gas natural de acuerdo con la información SISBEN, evidencia que la prestación de este servicio resulta ser precaria, considerando que de las unidades territoriales menores que forman parte del municipio de Restrepo, la mayor cobertura se corresponde a la vereda Caney Bajo con el 28%, seguida de la vereda Sardinata con el 7%. Las veredas San Jorge, La Floresta, Vega Grande y Los Medios, registran coberturas que van desde el 3% al 1% (ver **Tabla 3.4.3-23**).

**Tabla 3.4.3-23 Cobertura servicio de gas unidades territoriales menores municipio de Restrepo**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	TOTAL USUARIOS SERVICIO GAS SISBEN	USUARIOS SIN SERVICIO SISBEN	COBERTURA QUE ALCANZA EN LA UT
RESTREPO	Vega Grande	2	181	2%
	Los Medios	1	457	1%
	Caney Bajo	164	432	28%
	La Floresta	3	150	2%
	Sardinata	11	141	7%
	San Jorge	6	208	3%

Fuente: SISBEN RESTREPO, 2023.

#### ➤ Telecomunicaciones

A continuación, se relaciona la disponibilidad y cobertura para los servicios de telefonía fija, móvil, radio, prensa, conexión a internet, con que cuentan las unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, como parte de las telecomunicaciones con las que se cuenta en el territorio.

##### ✓ Telefonía fija

En las unidades territoriales menores se identificó durante el desarrollo de trabajo de campo que las comunidades no cuentan con servicio de telefonía fija, sin embargo, suplen este servicio con la telefonía móvil

##### ✓ Conexión a internet

La conexión a internet, de acuerdo a lo referido por las comunidades se realiza a través de los operadores de celular que tienen cobertura en la zona y en algunas viviendas a través de operadores como DirecTV.

##### ✓ Telefonía móvil

Actualmente en las unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, se cuenta con una cobertura aceptable contando con señal de operadores como Claro y Movistar específicamente.

##### ✓ Radio

Tal como se referenció a nivel municipal, las emisoras que mayor incidencia tienen en las unidades territoriales menores, corresponden a Radio Nacional de Colombia y Radionica.

✓ **Televisión**

Así mismo, en los lugares donde se identificó acceso a la televisión las comunidades manifestaron que la principal empresa prestadora del servicio es DIRECTV las cuales prestan servicio a través de recarga prepago y en pocas ocasiones los habitantes generan suscripciones con pagos mensuales, sin embargo, la mayoría usan como medio de comunicación televisiva la señal de Tv Cable a través de antenas de aire.

✓ **Prensa**

Por otra parte, se identificó que existe un bajo acceso a la prensa por la escasa circulación de periódicos en el Casco urbano del municipio. Sin embargo, con el acceso a internet, los pobladores refieren mantener informados a través de los medios locales, los cuales, a través de redes sociales, mantienen informada a la comunidad sobre los hechos que son noticia en el municipio.

➤ **Servicios sociales**

A continuación, se presenta la información correspondiente a la infraestructura social con la cual cuentan las unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, a partir de la información suministrada por las comunidades a través del formato de caracterización veredal. Es de señalar, que, para las unidades territoriales menores del municipio de Restrepo, no se cuenta con información al respecto, dada a la resistencia social frente al desarrollo del proyecto, la cual no permitió llevar a cabo procesos participativos e informativos, así como la correspondiente recopilación de información primaria, lo cual ha sido documentado en el capítulo 3.4.1. Lineamientos de participación.

✓ **Salud**

Respecto al servicio de salud existe una alta deficiencia en cobertura y calidad, dado que no se cuenta con infraestructura necesaria para la atención de los pobladores que habitan las unidades territoriales del Área de Influencia del proyecto.

Si bien es cierto, la inspección San Nicolás cuenta con la infraestructura correspondiente al centro de salud, este dejó de funcionar hace varios años atrás, por lo cual esta se encuentra deteriorada tal como se evidencia en la fotografía a continuación.

**Fotografía 3.4.3-11 Antiguo Centro de salud – Inspección San Nicolás**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E:732335,4 N:409487,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

Ahora bien, la falta de infraestructura y personal necesario para la prestación de los servicios de salud en las unidades territoriales implica desplazamientos de los pobladores hasta los sitios de atención, ante lo cual muchos habitantes prefieren no asistir a consultas médicas para obtener tratamientos frente a diferentes enfermedades por temas de costos, por lo que prefieren realizar remedios caseros o tradicionales. Lo anterior además denota una baja cobertura del servicio, así como la falta de garantías para las comunidades ante eventos en los cuales se vea comprometidas su salud o su vida.

✓ **Educación**

Durante el desarrollo de trabajo de campo, se identificó la infraestructura educativa presente en el área de influencia del proyecto, se identificó que de las nueve (9) unidades territoriales menores de las cuales se cuenta con información, cuatro (4) de ellas no cuenta con institución educativa, tal como se relaciona a continuación en la **Tabla 3.4.3-24**.

**Tabla 3.4.3-24 Instituciones educativas presentes en las unidades territoriales del AI**

UNIDAD TERRITORIAL MAYOR (MUNICIPIO)	UNIDAD TERRITORIAL MENOR (VEREDAS)	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRADOS	No. DOCENTES	INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN
CUMARAL	<b>Chepero</b>	No cuenta con centro educativo			
	<b>El Palmar*</b>	Centro Educativo José María sede El Palmar	0-5	1	Cuenta con restaurante
	<b>Inspección Presentado</b>	Institución educativa teniente Cruz Paredes	0-5	2	Cuenta con restaurante
	<b>Inspección San Nicolas</b>	Centro Educativo José María	0-9	6	Infraestructura deficiente
	<b>Sector San Nicolas Norte</b>	Cuenta con la escuela Guayabal, la cual en la actualidad no se encuentra en funcionamiento.			
	<b>Laguna Brava</b>	No cuenta con centro educativo			
	<b>San Antonio</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Venturos</b>	Institución Educativa San Isidro de Veracruz – Sede Venturosa	0-5	1	Cuenta con restaurante, biblioteca
	<b>Yaria</b>	No cuenta con centro educativo			
	<b>Inspección Varsovia</b>	Institución educativa José María	0-5	1	Cuenta con restaurante, biblioteca
	<b>Cuarteles</b>	Escuela Cuarteles	0-5	1	Cuenta con restaurante
RESTREPO	<b>Vega Grande*</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Los Medios*</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Caney Bajo*</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>La Floresta*</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sardinata</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>San Jorge*</b>	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.

Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

\*Sin Información

**Fotografía 3.4.3-12 Institución Educativa Cruz Paredes / Presentado**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E:732450,0 N: 417571,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-13 Centro Educativo José María/ Inspección san Nicolás**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E:732332,2 N: 409457,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-14 Institución Educativa san Isidro de Veracruz / Vereda Venturosa**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E:731833,7 N: 415124,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

**Fotografía 3.4.3-15 Institución Educativa José María / Inspección Varsovia**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional  
E:731639,7 N: 409072,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

### ✓ **Vivienda**

Según la información suministrada por los presidentes de la JAC a través del formato de caracterización veredal, las viviendas presentes en las unidades territoriales menores, de las cuales se tiene información, el 60% cuentan con paredes en ladrillo o bloque, el 22% con adobe o tabla y el 18% restante en materiales como zinc, cartón o tabla. En relación con el material utilizado para los techos, el 80% son en zinc y el 20% restante en Eternit y en lo que respecta a los pisos, el 70% están hechos en cemento rústico y el 30% los mantiene en tierra.

Para la comunidad uno de los principales problemas se asocia principalmente a los materiales de construcción, ya que se consideran inapropiados para una vivienda adecuada. Sin embargo, en los últimos años se ha un mejoramiento de los materiales de fabricación de las viviendas, pasando de



paredes de adobe, techos de palma y pisos en tierra a construcciones con cemento y teja de zinc; pero sin conservar las características de las viviendas típicas del área rural con espacios amplios y corredores que conectan la parte interna con el exterior.

**Fotografía 3.4.3-16 Vivienda Inspección Varsovia**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E:731818,8 N:414526,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

✓ **Recreación y deporte**

En las unidades territoriales menores se evidencia una falencia en cuanto a infraestructura y programas dirigidos a las comunidades, relacionados con la recreación y el deporte. Por lo general, son los mismos habitantes quienes generan espacios lúdicos que les permitan esparcimiento y que además les permiten compartir entre ellos. Los pocos espacios recreativos existentes están asociados a las instituciones educativas o corresponden a inversión social efectuada por las operadoras presentes en el territorio.

**Fotografía 3.4.3-17 Parque infantil Inspección Presentado**



Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional E:732121,8 N: 417413,0  
Fuente: (ANTEA COLOMBIA S.A.S., 2023)

➤ **Infraestructura de transporte**

En general las unidades territoriales hacen uso de las vías terrestres como medio de comunicación con las cabeceras municipales tanto de Cumaral como Restrepo. Según la información suministrada

---

por las comunidades durante el diligenciamiento del formato de caracterización veredal, los habitantes por lo general cuentan con vehículos particulares, principalmente motocicletas a través de las cuales se movilizan hacia diferentes lugares, cuando deben pagar por un pasaje éste puede tener un costo entre \$5.000 y \$10.000 pesos dependiendo al sitio donde se dirijan.