

# OFERTA AMBIENTAL MUNICIPAL

## SAN JOSÉ DEL FRAGUA

Proyecto:

Generación de condiciones para la Gobernabilidad  
y Gestión Ambiental en los municipios de San José  
del Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania –  
Caquetá



Fondo Patrimonio Natural  
Calle 72 N. 12-65, Piso 6, Edificio Skandia  
Teléfono: (057 1) 7562602 · (057) 312 457 9629 · 310 337 5603  
[www.patrimonionatural.org.co](http://www.patrimonionatural.org.co)  
Bogotá, Colombia

## CONTENIDO

1. LA OFERTA AMBIENTAL .....	3
1.1. ¿Qué es la oferta ambiental municipal? .....	3
1.2. ¿Cuál es el objetivo de la oferta ambiental? .....	3
1.3. ¿Cómo se construye la oferta ambiental? .....	4
2. MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA.....	5
2.1. Generalidades.....	5
2.2. Localización .....	6
3. SUBSISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	9
3.1. Medio Físico-Biótico .....	9
3.1.1. Medio Natural: Aspectos Geofísicos.....	9
3.1.2. Medio Natural: Aspectos bióticos y ecosistémicos .....	10
3.2.3. Medio construido .....	12
3.2.4. Aspecto socio – Cultural .....	13
3.2.5. Aspecto económico y productivo .....	14
3.2.6. Aspecto Institucional y de gestión ambiental .....	16
4. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES .....	17
4.1. Problemáticas ambientales .....	17
4.1.1. Contaminación.....	17
4.1.2. Riesgos.....	17
4.1.3. Ordenamiento territorial .....	19
4.1. Potencialidades.....	19
5. DOCUMENTOS CITADOS .....	20

## **1. LA OFERTA AMBIENTAL**

### **1.1. ¿Qué es la oferta ambiental municipal?**

La oferta ambiental corresponde a la “riqueza” en términos ambientales que posee el municipio, incluyendo todos aquellos servicios, potencialidades, oportunidades de desarrollo y procesos de dinamización de la economía local que de ella se derivan.

La determinación de la oferta ambiental de un municipio aporta a generar conocimiento sobre los recursos naturales existentes, su condición de estado y los puntos críticos del relacionamiento de los habitantes con su medio natural, de modo que al hacer un reconocimiento de “lo que hay, facilita la detección de conflictos, la determinación de acciones, priorización de esfuerzos e inyección de recursos pertinentes para abordar las problemáticas y a su vez proteger, recuperar, mejorar y potenciar dicha riqueza.

### **1.2. ¿Cuál es el objetivo de la oferta ambiental?**

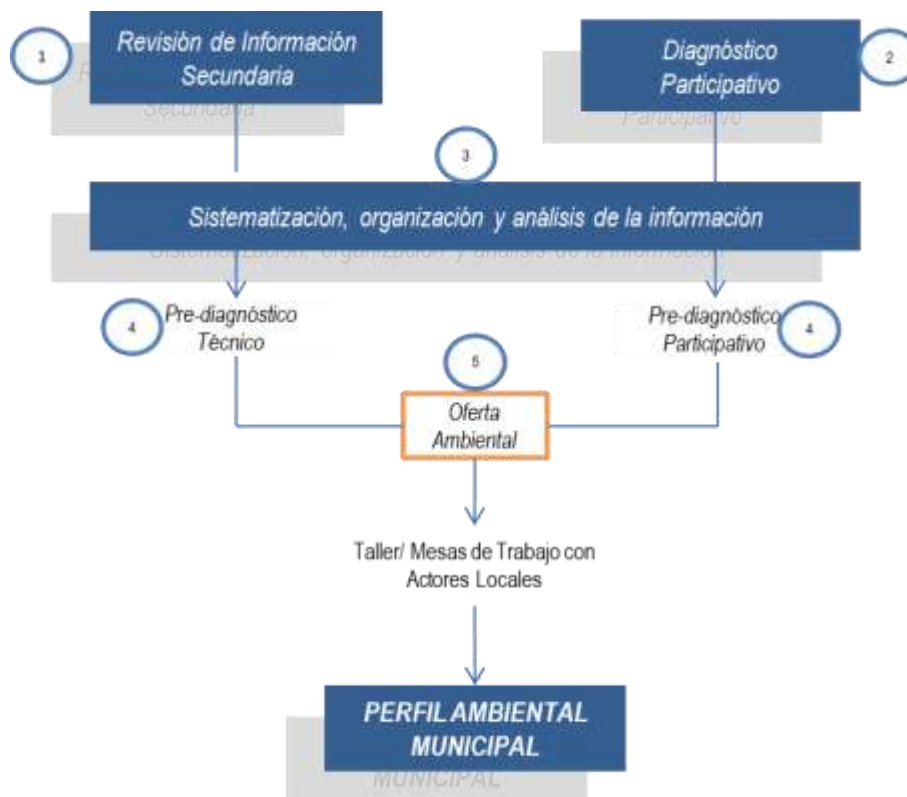
El objetivo de la oferta ambiental es aportar a la identificación, construcción y aplicación conjunta (Sociedad Civil- Institucionalidad Pública) de acciones para el uso sostenible de la riqueza ambiental del municipio en el inmediato, corto, mediano o largo plazo.

Así mismo, la determinación de la oferta ambiental busca:

- Promover una comprensión integral de las cualidades ambientales del municipio, sus potencialidades y conflictos relacionados.
- Identificar los actores y sus responsabilidades frente de los actuales y futuros procesos de transformación de la riqueza ambiental.
- Identificar actitudes, comportamientos y responsabilidades de la población civil frente al manejo y la atención de los casos ambientales del municipio.
- Promover la participación de la sociedad civil en la caracterización ambiental de su territorio
- Promover el conocimiento y la apropiación de la información para la ejecución de la Agenda Ambiental Municipal
- Incorporar elementos ambientales cualitativos y cuantitativos coherentes y concertados en los instrumentos de planificación municipal.

### 1.3. ¿Cómo se construye la oferta ambiental?

Dado que la oferta ambiental es la base informativa sobre las cualidades ambientales del municipio, ésta es construida a partir de la recopilación de información secundaria disponible para el municipio asociada a la información primaria recolectada de manera participativa por la comunidad como se presenta en el siguiente esquema:



La información secundaria se construyó a partir de la consulta de documentos como el Plan de Desarrollo Municipal, Esquemas de Ordenamiento Territorial, Planes de Manejo, consulta de información generada por instituciones de investigación biológica como SINCHI, CORPOAMAZONIA, el IDEAM, el IGAC, entre otros.

Esta información se divide en cuatro Subsistemas: Medio Físico y Biótico, Socio-Cultural y Económico- Productivo<sup>1</sup>. Así mismo, la información primaria se obtuvo de manera participativa con la comunidad a nivel de núcleos zonales, veredas y barrios a partir de la aplicación de la Dimensión Ambiental del Instrumento de Análisis de Vida Digna de la REDCaquetáPaz, de este modo se completa la fase diagnóstica del municipio.

<sup>1</sup> MAVDS, 2014. Guía para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal.

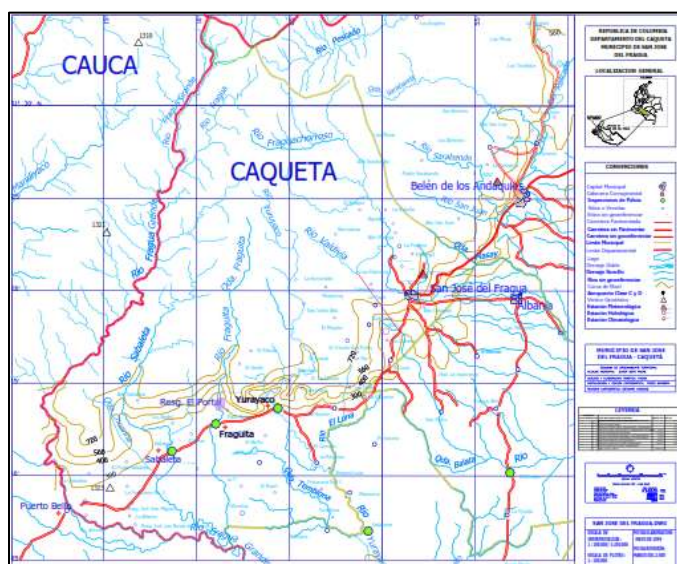
Esta información secundaria y primaria fue sistematizada e integrada en este documento, dando como resultado la Oferta Ambiental Municipal. Este documento será presentado en las mesas de trabajo para la construcción conjunta (Institucionalidad Pública y Sociedad Civil) del Perfil Ambiental Municipal para dar paso a la construcción y concertación de los Planes de Acción Ambiental para este municipio.

## 2. MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA

### 2.1. Generalidades

En 1959 se funda un caserío en la zona selvática del Alto Fragua Chorroso estableciendo una pequeña interconexión con el municipio de Belén de los Andaquíes y la frontera extractivista en el sur de la Amazonia. Este mismo en 1961 fue reconocido como inspección de policía y en 1974 fue elevado a corregimiento del municipio de Belén de los Andaquíes, del cual se segregó en 1985 y se constituyó como municipio a través de la ordenanza No 03 del 12 de Noviembre<sup>2</sup>.

Convertido en caserío, a 58 km al sureste de Florencia, fue el sitio más al sur al que se podía acceder por el Caquetá. En la actualidad se puede llegar por vía terrestre al hogar de los fragüeños en un recorrido que dura aproximadamente una hora (Imagen 1).



**Imagen 1.** Vías primarias de interconexión municipal con San José del Fragua<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> IGAC, 2010. Caquetá Características Geográficas.

<sup>3</sup> Imagen tomada del documento: Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, San José del Fragua.

## 2.2. Localización

El municipio de San José del Fragua, se encuentra ubicado al Occidente del departamento de Caquetá y al sur occidente de la capital del departamento (Imagen 1). Su vía de acceso desde Florencia se conoció Inicialmente como la Marginal de la Selva, y en la actualidad es llamada la Troncal del Sur Occidente Colombiano, que conecta a los municipios de Florencia, San José del Fragua, Villa Garzón y Mocoa en el departamento de Putumayo.

Su territorio está configurado por ramales de la cordillera Oriental y de piedemonte (Imagen 3). Limita al norte con el departamento del Huila y el municipio de Belén de los Andaquíes; al sur y al occidente con el departamento del Cauca; y al oriente con los municipios de Curillo y Albania<sup>4</sup>.

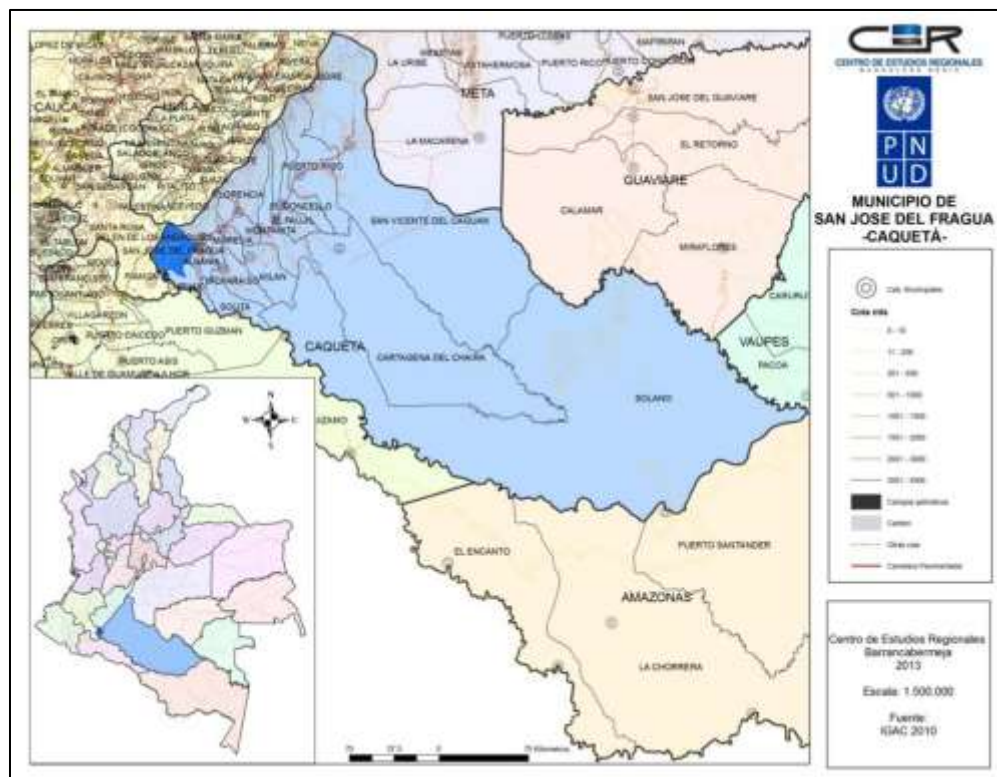


Imagen 2. Localización del municipio de San José del Fragua<sup>5</sup>.

<sup>4</sup>Alcaldía de San José del Fragua. Consultado el 3 de Julio de 2015. Disponible en: [http://www.sanjosedelfragua-caqueta.gov.co/informacion\\_general.shtml#historia](http://www.sanjosedelfragua-caqueta.gov.co/informacion_general.shtml#historia)

<sup>5</sup> Imagen tomada del documento: RED ORMET, 2013. Perfil Productivo, Municipio San José de Fragua. Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia.



**Imagen 3.** Relieve de municipio de San José del Fragua<sup>6</sup>.

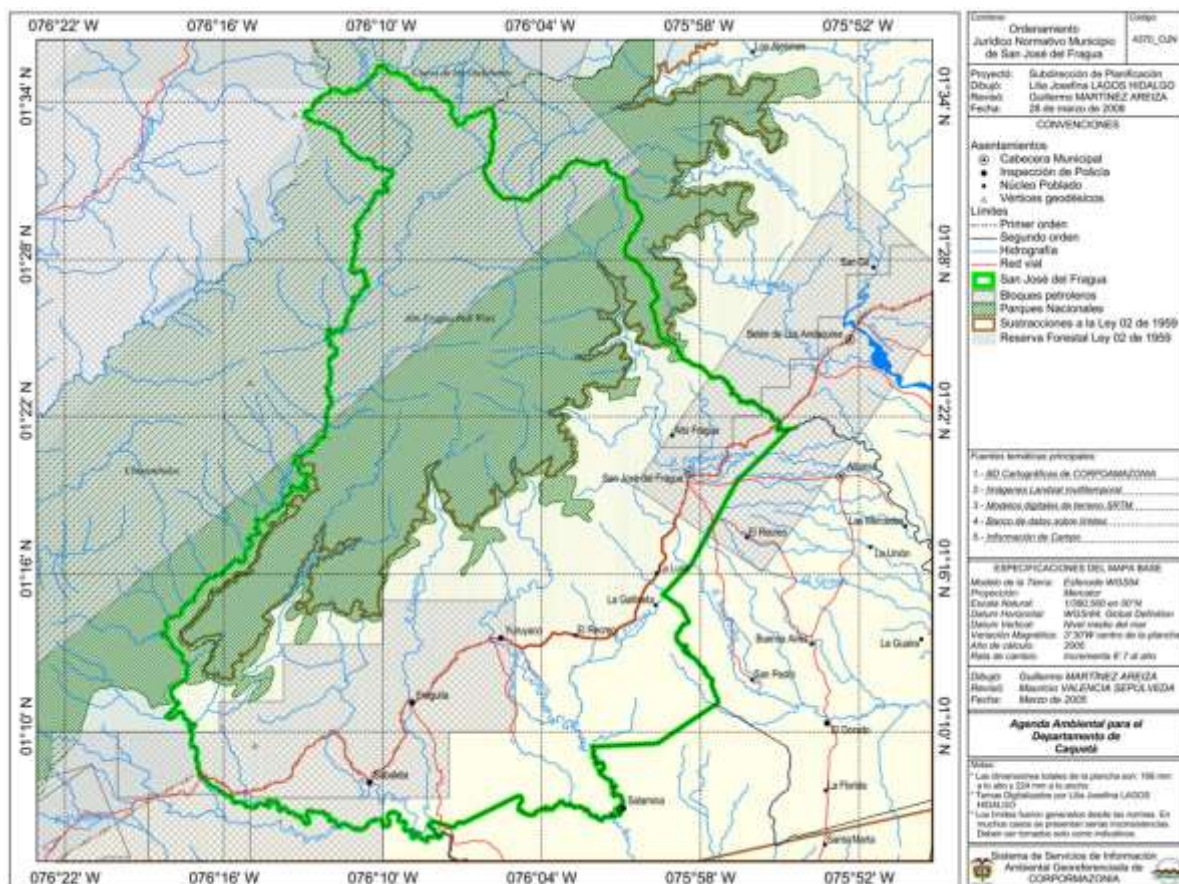
Gran parte del municipio (44.08%) cuenta con áreas naturales protegidas del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi-Wasi. Esta zona protegida cuenta con ecosistemas de transición andino-amazónicos, bosques tropicales húmedos (basales, sub-andinos y andinos), y gran potencial hídrico, además de la riqueza biológica aún desconocida (Imagen 4).

Este parque es el único en el país delimitado en territorio ancestral indígena, que gracias a la misma gestión entre la Asociación de Cabildos Inganos Tandachiridu Inganokuna, Parques Nacionales Naturales y otras organizaciones se logra el convenio para el establecimiento del PNN “Casa del Sol” Indi-Wasi en Mayo de 1999.

Además del PNN Indi-Wasi, un 1.5% del territorio municipal corresponde al PNN Serranía de los Churumbelos Auka Wasi, que comparte con los municipios de Piamonte y Santa Rosa en Cauca; Acevedo y Palestina en Huila; y Mocoa en Putumayo.

<sup>6</sup> Imagen modificada por los autores para este documento. Basada en Google Maps, Imágenes Landsat 2015.

Y finalmente un 20% del PNN Cueva de los Guacharos se encuentra en territorio Fragüeño, en zonas de la cordillera Oriental. Este fue el primer PNN creado en Colombia en el año 1960, y en 1980 fue declarado como parte de la Reserva de la Biosfera Constelación del Cinturón Andino<sup>7</sup>.



**Imagen 4.** Mapa del Ordenamiento Jurídico Administrativo de San José del Fragua<sup>8</sup>.

Estas mismas características le otorgan al municipio altos índices de biodiversidad y reportes de recursos naturales que provee de servicios eco-sistémicos importantes para bienestar humano, entre estos el recurso hídrico, que surte la mayor parte de los municipios de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Albania<sup>9</sup>.

<sup>77</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, San José del Fragua.

<sup>8</sup> Imagen tomada del Sistema de Servicios de información Ambiental Georeferenciada de CORPOAMAZONIA.

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, Municipio de San José del Fragua.



### **3. SUBSISTEMAS DE INFORMACIÓN**

#### **3.1. Medio Físico-Biótico**

Abordando el concepto “Biofísico” desde el punto de vista de la ordenación y gestión territorial<sup>10</sup>, la descripción del medio Físico-Biótico del municipio de Albania se determina teniendo en cuenta dos componentes: el medio natural y el medio construido.

##### **3.1.1. Medio Natural: Aspectos Geofísicos**

El municipio de San José del Fragua presenta 216 Km<sup>2</sup> de área urbana y 1.012 Km<sup>2</sup> de área rural, correspondiente al 17,6% y 82,4% del territorio respectivamente<sup>11</sup>. Cuenta con una altitud que va desde los 225 a los 2.900 msnm, y su clima presenta una variación desde cálido y medio, hasta frío; sin embargo predomina el clima tropical lluvioso sin temporada seca, que le otorga una precipitación de 4.387,3 mm por año, una temperatura promedio de 24.7°C y una humedad relativa del 85,0%<sup>12</sup>.

Para este municipio existen estudios de suelo con diferente nivel de detalle que cubren totalmente el área municipal, realizados por el IGAC, y CIAF – INCORA, los cuales determinan el contenido geológico de las unidades, la descripción de cada perfil representativo, los análisis físico-químicos y aptitud de los mismos, y definen la presencia de suelos de montaña, suelos de piedemonte, suelos de superficie de denudación, suelos de tierra firme (lomerío), suelos de las formas aluviales (valles), suelos de las formas aluviales de ríos de origen andino (terrazas y llanura aluvial)<sup>13</sup>.

Así mismo se identifican en su geomorfología, dos grandes provincias fisiográficas, la cordillera Oriental en su flanco este, con montañas estructurales erosionales; y la mega cuenca de sedimentación del Río Amazonas en su sector noroccidental, caracterizada por grandes paisajes de piedemonte depositacional, altiplanicie ondulada y valles aluviales de sedimentación<sup>14</sup>.

De este modo se define una zonificación geomorfológica que indica que el 74% del municipio se clasifica como Gran Paisaje de montaña estructural erosional,

<sup>10</sup> Corominas J., 1996. El Medio físico en la planificación y gestión del territorio. Algunos Ejemplos. Acta Geológica Hispanica, V.30 (1995), no. 1-3, p. 131-144 (Pub. 1996).

<sup>11</sup> Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, San José del Fragua

<sup>12</sup> Esquema de Ordenamiento Territorial, 2013. Municipio de San José del Fragua

<sup>13</sup> CORPOAMAZONIA, 2008. Agenda ambiental Municipal, San José del Fragua.

<sup>14</sup> RED ORMET, 2013. Perfil Productivo, Municipio San José de Fragua. Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia.

haciendo del municipio un sistema biológico complejo en términos de biodiversidad (Tabla 1).

Tipo de paisaje	Área ha	%
Gran paisaje de lomerío amazónico	25 265,83	19,28
Gran paisaje de montaña estructural erosional	98 080,43	74,86
Gran paisaje de piedemonte aluvio-coluvial	5407,07	4,13
Gran paisaje de valle aluvial	2271,08	1,73

**Tabla 1.** Zonificación geomorfológica del Municipio de San José del Fragua<sup>15</sup>.

En términos hídricos, el municipio cuenta con siete cuencas que corresponden a los ríos El Luna, Fragua, Fraguachorroso, Fraguita, Sabaleta, Yurayaco y San Pedro; y con nueve microcuencas que corresponden a las quebradas la Valdivia, La Boruga, La Yumal, Platanillo, El Recreo, La Temblona, La Tigra, El Diamante y La Esmeralda, sin embargo, la principal fuente del municipio corresponde al Río Fragua Chorroso, el cual atraviesa la cabecera municipal y se considera uno de los valores naturales de mayor importancia ambiental y cultural local, además del potencial eco turístico. Naciendo en la Cordillera Oriental y confluyendo en el río Pescado en el municipio de Valparaíso después de pasar por Albania, su cuenca tiene una longitud de 79,8 Km y ocupa un área de 26,948 hectáreas (Imagen 4)<sup>16</sup>.

### 3.1.2. Medio Natural: Aspectos bióticos y ecosistémicos

Los ecosistemas representativos del municipio de San José del Fragua corresponden al bosque subandino u orobioma subandino. Este sistema va desde los 1.100 a los 2400 msnm y se define por la presencia de cordilleras y faldas donde la temperatura oscila entre los 16°C y 23°C. Y el ecosistema de bosque andino u orobioma andino, que se establece desde los 2.400 a los 3.800 msnm, y presenta temperaturas que oscilan entre los 6°C y los 15°C.

A pesar de las figuras de protección que prevalecen en la mayor parte del territorio municipal, estos ecosistemas han sido utilizados desde la llegada de los colonos para actividades productivas como la ganadería y la agricultura, las cuales inevitablemente han impactado estos sistemas, lo que se refleja en grandes extensiones de praderas, en la reducción de los caudales de quebradas y

<sup>15</sup> Imagen tomada del documento: RED ORMET, 2013. Perfil Productivo, Municipio San José de Fragua. Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia.

<sup>16</sup> Plan de uso eficiente y ahorro de agua 2005. Municipio de San José del Fragua.

esporádicos eventos de desbordamiento y crecientes, además del alto reporte de fuentes hídricas con niveles altos y medios de contaminación, incluyendo nacimientos de fuentes hídricas<sup>17</sup>.

Esta zona del Alto Fragua se ha calificado como una de las localidades con mayor diversidad de la Cordillera Oriental dada la gran riqueza de especies vegetales representada en plantas leñosas<sup>18</sup>.

Adicionalmente se han reportado para el municipio especies vegetales de uso principal en las comunidades como el Nogal (*Juglans regia*), el Canelo (*Ocotea sp.*), el Caucho (*Evea brasiliensis*), el Laurel (*Cordia alliodora*), el Cedro (*Cedrela odorata*), el Achapo (*Cedrelinga catenaeformis*), el Guayacan Amarillo (*Tabebuia chrysantha*), el Ahumado (*Minquartia guianensis*), el Abarco (*Cariniana pyriformi*), el Iguá (*Pseudosamanea guachapele*) y otras, que si bien son utilizadas en la extracción por su producto maderable, su aparición en forma silvestre se ha reducido, e incluso señalan los pobladores que para encontrar varias de estas especies es necesario adentrarse mucho más en las áreas boscosas de lo que debían hacerlo anteriormente.

También se reporta especies que son comúnmente cultivadas en zonas rurales del municipio como el Arazá, limón, Guamo, Matarratón, Golgota, yerbabuena, guamo, chingale, caimo, nacedero, bilibil, sangretoro, guadua, balso, plátano, yuca, café, entre otros.

En términos de riqueza faunística en el municipio, la comunidad reporta la presencia de especies como venado, borugas, dantas, gurrees, tigrillos, cerrillo, chuchas, comadreas, ardillas, tucanes, pavas hediondas, micos tití, churucos, maiceros, perezosos, tigres de montaña, boas entre otros, sin embargo reconocen que la presencia de grandes especies se ha reducido notablemente en la última década.

Adicionalmente se reconoce el consumo de especies silvestres terrestres como venados, borugas, dantas, gurrees; cajuches, guaras, entre otras. Adicionalmente se manifiesta que la cacería es mayormente producto de encuentros ocasionales que del ejercicio planeado de la caza.

Los ecosistemas acuáticos representan para el municipio un símbolo ecológico y natural primordial, que le otorga al municipio un especial potencial de turismo de naturaleza, gracias a ciertas zonas de los ríos municipales que son considerados sitios de recreación especiales como el Charco el 90 y el Charco Las Lajas, del Fraguachorroso; el Portal del Fraguaita, entre otros.

<sup>17</sup> Análisis de Vida Digna para el Municipio de San José del Fragua- AVD, 2015. Proyecto: Empoderamiento de La Red de Pobladores del Caquetá. RedCaquetáPaz.

<sup>18</sup> Organización Colparques. Consultado el 4 de Julio de 2015, Disponible en: <http://www.colparques.net/INDI.html>

### 3.2.3. Medio construido

Las áreas construidas del municipio corresponden a la infraestructura vial primaria y secundaria. La red primaria cuenta con alrededor de 65 km de vías primarias que permiten la comunicación de San José del Fragua con Belén de los Andaquíes, Albania y con el departamento de Cauca. La red vial secundaria, de aproximadamente 4 km, corresponde al tramo que comunica a San José con Albania; y finalmente, la red vial municipal tiene alrededor de 70 km de vías en regular estado, a través de las cuales se encuentra la conexión entre la cabecera municipal con los principales asentamientos rurales del municipio, como lo son Alto Fragua, La Gallineta, Fraguita y Yurayaco.

Este municipio tiene un sistema de energía eléctrica permanente, cuya conexión se da a través de la línea Florencia - Belén de los Andaquíes, red con la cual el municipio cubre el 59% en el servicio de energía eléctrica<sup>19</sup>.

El sistema de acueducto municipal cubre el 63% de la población. Este suministro de agua para el casco urbano lo hace la quebrada La Platanillo que pertenece a la cuenca del río Fraguachorroso y que no cuenta con un sistema de potabilización de agua. Y en las zonas rurales el abastecimiento de agua se hace a través de la captación directa de fuentes de agua cercanas a las viviendas o por mecanismos como la acumulación de aguas lluvias o acueductos veredales.

En términos de alcantarillado, el municipio alcanza una cobertura de 57% y las aguas servidas son descargadas directamente sobre el río Fragua Chorroso y el caño Julio Cesar, los cuales carecen de sistemas de tratamiento.

Para el caso de los residuos sólidos, se estima que el municipio genera al día cerca de 1.6 toneladas. Estos residuos son gestionados a partir de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios es la empresa pública encargada de la recolección, transporte y disposición final de los residuos. Estos residuos son depositados en un basurero a cielo abierto localizado en la vereda La Unión a 4,3 km del casco urbano donde se realiza reciclaje informal de vidrio, plástico, metales, papel y cartón sin ningún control ni procedimientos técnicos para el saneamiento, el manejo de lixiviados, gases, control de escorrentías superficiales.

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la zona residencial estaba compuesta por 3.345 viviendas, donde la mayoría se construyeron en concreto. Estas viviendas estaban ocupadas por 3.167 hogares en dicho momento, adicionalmente, el equipamiento educativo estuvo agrupado a través de las Instituciones Educativas Don Quijote, Parroquial y Las Lajas y los Centros

---

<sup>19</sup> DANE, 2005. Reporte del Censo para el Caquetá, año 2005.

Educativos La Gallineta, María Auxiliadora, Platanillo, Divino Niño, Puerto Nuevo Sabaletas y San Miguel, desde los cuales se atiende una población aproximada de 382 alumnos de preescolar, 2.701 alumnos de básica primaria y 931 alumnos de secundaria; y los escenarios deportivos, recreativos y culturales están representados por placas polideportivas en diferentes veredas.

El equipamiento en salud del municipio está representado por un Centro de Salud en el área urbana y tres Puestos de Salud en el área rural. También se indicó que los servicios hospitalarios de primer nivel eran atendidos por el Hospital San Roque de Belén de los Andaquíes y los de Segundo Nivel en la ciudad de Florencia<sup>20</sup>.

### 3.2.4. Aspecto socio – Cultural

El municipio de San José de Fragua concentra el 3,3% de la población del departamento, con una población de 14,505 personas según proyección DANE 2011, de los cuales el 70% vive en el área rural.

A su vez, esta población está Integrada en un 95,1% por mestizos, 1,1% por mulatos y afro descendientes, y 3,8% por indígenas de las etnias Páez e Inga principalmente. El 50,7% de la población censada dice haber nacido en el municipio (Tabla ).

	2010	2011
POBLACIÓN TOTAL	14.400	14.505
POBLACIÓN URBANA	4.681	4.715
POBLACIÓN RURAL	9.719	9.790
POBLACIÓN FEMENINA	6.900	6.952
POBLACIÓN MASCULINA	7.500	7.553
POBLACIÓN MENOR DE 18 AÑOS	6.567	6.543
POBLACIÓN DE 19 - 59 AÑOS	6.879	6.997
POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS	954	975
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA POBLACIÓN		0,72%

**Tabla 2.** Distribución poblacional para el municipio de San José del Fragua<sup>21</sup>.

Así mismo, la zona rural del municipio se divide en 70 veredas distribuidas en su área de jurisdicción y reconocidas mediante personería jurídica, cinco resguardos

<sup>20</sup> DANE, 2005. Reporte de Censo para el Caquetá, año 2005.

<sup>21</sup> Imagen tomada del documento: Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015. Municipio de San José del Fragua.

indígenas y cuatro centros poblados como Yurayaco, Fragueta, Sabaleta y Puerto Bello. La zona urbana de San José del Fragua, está constituida por 11 barrios, los cuales tienen sus respectivas Juntas de Acción Comunal.

De acuerdo al plan de desarrollo municipal vigente, se estableció que en la zona urbana el municipio cuenta con 1.044 viviendas, distribuidas en once barrios que hacen parte de la estructura de la zona urbana del municipio los cuales albergan un número aproximado de 1.125 familias con un promedio de 4,42 habitantes por vivienda.

En la zona rural se pudo establecer que existen aproximadamente 1.780 viviendas distribuidas en las 68 veredas y 5 comunidades indígenas, con un promedio de 4,2 personas por familia.

En la cabecera municipal, existen alrededor de 110 viviendas ubicadas en los barrios 20 de Julio, Buenos Aires, El Jardín, Las Brisas, Los Alpes y El Ventilador que son objeto de un mejoramiento parcial o total, estas viviendas cuentan con condiciones de construcción inadecuadas, con problemas de distribución de espacios.

Adicionalmente, la zona urbana del municipio de San José del Fragua tiene un acueducto que se abastece de la quebrada La Platanillo con una bocatoma – desareador con capacidad de captación de 19,2 litros/segundo, esta quebrada maneja un caudal medio de 471 litros/segundo, este caudal no es suficiente para suplir el 100% de la demanda de consumo, por ello las fuentes hídricas presentes en el municipio especialmente el Río Zabaleta y Río Fragua, son el medio para toma de agua de consumo humano en zonas rurales, principalmente los nacederos y quebradas.

En este sentido se presentan problemáticas relacionadas con la contaminación de estas fuentes hídricas, presentada entre otros por la falta de sensibilidad y de sistemas para evacuación de aguas residuales como pozos sépticos, sistemas de reutilización y reciclaje de residuos, que permitan reducir el impacto por vertimiento de aguas negras a los cauces.

### **3.2.5. Aspecto económico y productivo**

En el censo de 2005 el DANE reporta que 95,5% de las unidades censales del Municipio de San José del Fragua desarrollan actividades agrícolas y el 52,7% desarrollan actividades pecuarias.

El sector primario está representado por actividades agrícolas entre las que sobresalen los cultivos de productos tradicionales como Plátano, Yuca, Maíz y

Caña Panelera y frutales como arazá, cacao, café y chontaduro; igualmente se reportan algunas hectáreas establecidas en caucho<sup>22</sup>.

Las actividades pecuarias se relacionan básicamente con la cría de ganado vacuno de ceba y doble propósito, para los cuales se cuenta con cerca de 49.030 ha y 22.640 cabezas de ganado destinadas a esta actividad, y en menor proporción con porcicultura y avicultura. Y en términos de cultivos con fines ilícitos estos pasaron de 655 hectáreas en el 2001 a 245 hectáreas en el 2006<sup>23</sup>.

De acuerdo con información de CORPOAMAZONIA entre el período 2002-2007 se aprovecharon 17.107,0 m<sup>3</sup> de madera en bruto de especies comerciales conocidas localmente como achapo, perillo, arracacho, marfil, caimo y laurel principalmente, lo que se confirma para la actualidad en el caso de especies a través del instrumento de vida digna.

El sector terciario cuenta con un 59,8% de unidades económicas censales que se dedican al comercio, el 21,8% se dedican a la prestación de servicios relacionados con salud, saneamiento básico, notariado y registro, educación, transporte de carga y pasajeros, etc.

Los usos de suelo en el municipio de San José del Fragua son principalmente agrícolas, pecuarios y agropecuarios, siendo los productos agrícolas de mayor importancia, la Yuca, la caña panelera, el plátano, el maíz, entre otros, lo que en algún grado y por falta de control e implementación de planes de manejo, ordenamiento territorial, gestión integral de riesgo generan daños a los ecosistemas presentes en las zonas de explotación<sup>24</sup>.

Los productos agropecuarios del municipio son almacenados y comercializados en la plaza de mercado del municipio, aunque esta carece de una infraestructura acorde con la demanda y su funcionamiento es inadecuado para hacer eficiente el proceso de recepción, manejo y distribución de productos.

Las actividades agropecuarias del municipio se dividen en dos zonas: de protección (macizo Colombiano) y de producción, perteneciendo a esta última las zonas de lomerío, mesones, terrazas y vegas. La economía de San José del Fragua se caracteriza por tener una economía consolidada sin embargo en zonas con inversión social baja predominan los cultivos ilícitos los cuales se vienen sustituyendo por el caucho y el chontaduro, de subsistencia, caza, pesca y extracción de madera de aserrío. Y en zonas colonizadas existe una agricultura de subsistencia y una ganadería de doble propósito. Siendo el sector primario las actividades agrícolas donde sobresalen productos como el Plátano, la Yuca, el Maíz, la Caña Panelera, el Arazá, el Cacao, el Café, el Chontaduro y el Caucho.

<sup>22</sup> IGAC, 2010. Caquetá Características Geográficas.

<sup>23</sup> Proyecto SIMCI del Programa de las Naciones Unidas contra las drogas y el delito.

<sup>24</sup> CORPOAMAZONIA, 2008. Agenda ambiental Municipal.

El municipio no tiene procesos industriales o agroindustriales de gran envergadura para transformar las materias primas producidas en la región, debido a la falta de información de potencial productivo de la región, y a la descomposición social, que desestimula la inversión de capital.

La ganadería de ceba y doble propósito, constituye el principal producto lícito del Municipio, para los cuales se cuenta con cerca de 49.030 ha y 22.640 cabezas de ganado destinadas a esta actividad, lo que ha consolidado el proceso de colonización, y en menor proporción con porcicultura y avicultura.

Estos productos lícitos son los que se reflejan en la zona rural del municipio, en la zona urbana del municipio los sistemas de producción que dinamizan la ocupación se relaciona básicamente con comercio, dedican a la prestación de servicios relacionados con salud, saneamiento básico, notariado y registro, educación, transporte de carga y pasajeros, etc<sup>2</sup>.

### **3.2.6. Aspecto Institucional y de gestión ambiental**

En lo que respecta a los actores institucionales para la gestión ambiental se cuenta con los siguientes: La Gobernación del Caquetá, La alcaldía San José del Fragua, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI con proyectos de producción sostenible y usos de suelo, CORPOAMAZONIA, el IDEAM, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) quienes adelantan diversas actividades relacionadas con la preservación del parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi y mitigación del impacto ambiental en la zona de influencia del parque, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)<sup>25</sup>.

En lo referente a los de la sociedad civil se presentan diferentes grupos como son las Juntas de Acción Comunal (JAC), Asociaciones de madereros, organizaciones de pescadores, asociaciones agropecuarias, donde se destacan los Comités de Ganaderos Municipales y el Departamental, organizaciones dedicadas a la agroindustria, organizaciones de recicladores, asociaciones de mineros; organizaciones no gubernamentales relacionadas con diferentes temas del desarrollo regional como las ambientales, los derechos humanos, la niñez y la juventud, entre otras.

Adicionalmente se reporta a nivel municipal, la conformación del comité Interinstitucional de Educación ambiental del municipio (CIDEA) para desarrollo de procesos de educación ambiental, además la alcaldía espera a través de

---

<sup>25</sup> Análisis de Vida Digna para el Municipio de San José del Fragua- AVD, 2015. Proyecto: Empoderamiento de La Red de Pobladores del Caquetá. RedCaquetáPaz.



convenios interinstitucionales promocionar material vegetal especial, para adelantar proyectos de reforestación de cuencas hidrográficas y ares degradadas<sup>26</sup>.

## **4. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES**

### **4.1. Problemáticas ambientales**

La generación de problemáticas municipales en términos ambientales se define a partir de las situaciones, acciones y recursos generadores de conflictos actuales y con potencial de generación a futuro, teniendo en cuenta los impactos sobre la población y su desarrollo territorial.

#### **4.1.1. Contaminación**

El vertido de aguas residuales es uno de los problemas de contaminación que más afecta a las poblaciones rurales, en general, los ríos y quebradas están siendo contaminados por las aguas residuales de los núcleos urbanos, de los asentamientos rurales y de las viviendas dispersas y ubicadas en las riberas, el sistema de disposición de aguas servidas en los asentamiento no han podido suplir las necesidades de la población, que desde asentamientos y poblaciones repercuten también hacia el área rural, principalmente en los ríos y quebradas adyacentes, deteriorando la calidad del agua.

En el sector rural, los habitantes arrojan las aguas servidas directamente a los cuerpos de agua cercanos, por ello la percepción del grado de conservación de las fuentes de agua de municipio es un nivel medio, con dos puntos de vertimiento en el río Fraguachorroso, para los cuales no se cuenta con sistema de tratamiento. En este sentido es muy importante realizar una construcción concienzuda a mediano plazo del POMCA del municipio, que permita dar un manejo adecuado y sostenible al recurso hídrico de manera integral<sup>27</sup>.

#### **4.1.2. Riesgos**

En el municipio se encuentran algunas áreas de especial susceptibilidad a las inundaciones. Estas zonas se encuentran en las veredas Agua Blanca y Las Iglesias por el río Fragua Chorroso, donde presenta una zona de amenaza sísmica

---

<sup>26</sup> Alcaldía Municipal de San José del Fragua. Consultado el 1 de Julio de 2015. Disponible en: <http://www.sanjosedelfragua-caqueta.gov.co/index.shtml>

<sup>27</sup> Análisis de Vida Digna para el Municipio de San José del Fragua- AVD, 2015. Proyecto: Empoderamiento de La Red de Pobladores del Caquetá. RedCaquetáPaz.

media con probabilidad de alcanzar valores de aceleración mayores a 0,10 g y menores o igual de 0,20 g<sup>4</sup>.

Respecto a fenómenos de remoción en masa, el IGAC señala que este fenómeno se puede presentar en la parte alta de la cabecera municipal. La problemática ambiental presente en el municipio de San José del Fragua se debe a que los grupos humanos a diferencia de los demás organismos vivos poseen la capacidad para relacionarse con su ambiente adaptando el entorno a través de su acervo cultural, cuando se construyeron instrumentos adaptativos y realizaron las primeras innovaciones tecnológicas, aumentaron la capacidad de controlar el medio ambiente y alteraron los ecosistemas, dando origen a los problemas ambientales.

Respecto a la vulnerabilidad, los riesgos de tipo natural que afectan tanto el medio ambiente como la comunidad y sus sistemas productivos, es importante la actualización de acuerdo a la ley 1523 de 2012 “*por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones*”, e iniciar un proceso de reducción de vulnerabilidades de acuerdo con amenazas naturales definidas previamente (Tabla 3).

TIPO DE AMENAZA	RIESGO	LOCALIZACION
Sismicidad	Alto	Sector montañoso con pendiente mayor de 50%
Fallas geológicas	Alto	Parte baja de la zona urbana, sistema de fallas del borde Amazónico.
Inundaciones torrenciales	Alto	<b>Zona urbana:</b> *margen izquierda del río Fragua Chorroso; barrios Pueblo viejo, Centro, La Vega, *franja del Caño Julio Cesar; barrios los Alpes, Las Brisas, Pueblo Nuevo y la Ye <b>Zona rural:</b> *viviendas aledañas a la margen derecha quebrada Calixto y *Margen izquierda río Sabaleta. *Margen derecha quebrada la Barrialosa (Yurayaco) *Margen izquierda río Fragueta. *Predios adyacentes al río Fragua chorroso en la vereda las Iglesias.
Insalubridad – Contaminación Hídrica	Medio	Fuentes hídricas urbanas
Incendios Forestales	Medio	Suelo rural: zonas intervenidas del municipio

**Tabla 3.** Definición de Amenazas para e municipio de San José del Fragua<sup>28</sup>.

También se presentan amenazas meteorológicas por la incidencia de vientos fuertes y descargas eléctricas, además de amenaza por actividad sísmica alta a

<sup>28</sup> Análisis de Vida Digna para el Municipio de San José del Fragua- AVD, 2015. Proyecto: Empoderamiento de La Red de Pobladores del Caquetá. RedCaquetáPaz.

moderada, dada la presencia de fallas geológicas y de fuentes sismogénicas en la zona.

#### **4.1.3. Ordenamiento territorial**

La ocupación no planificada de espacios y el desarrollo de prácticas inadecuadas de uso de los recursos naturales, especialmente en áreas de montaña propician la ocurrencia de procesos erosivos de carácter antrópico, favorecidos por factores como los bajos espesores de los suelos y las altas pendientes y precipitaciones, además de los eventos de este tipo que se presentan de manera natural. En Algunas zonas se presentan terracetos por el sobrepastoreo de ganado vacuno.

Es claro que existen en la actualidad procesos productivos que no son acordes con las cualidades del territorio, como la tala, la quema para “limpiar” terrenos para la siembra, la aplicación de venenos contra “malezas”, entre otros. En este sentido, la falta de control efectivo de estas actividades promueve la cultura de incumplimiento de normas ambientales.

Es claro que el hecho de que se cuente con la totalidad de la cobertura en la prestación de servicios públicos de aseo, acueducto y alcantarillado, no se puede asumir que estos servicios son eficientes. En el caso de la disposición de basuras, hay problemas en la disposición adecuada de los residuos, donde se carece de controles sanitarios y no se cuenta con un plan de manejo a futuro de la zona de disposición de las basuras.

Así mismo, la problemática del recurso hídrico no es la cobertura del servicio, es la disponibilidad del recurso a futuro. En tiempo de verano se reduce esta disponibilidad, se presentan racionalización del recurso, lo cual indica que hay una falla en el uso que se le está dando al recurso agua.

#### **4.1. Potencialidades**

La zona rural se beneficia y reconoce las reservas forestales, principalmente el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, además de otros sitios de interés turístico en la zona rural del municipio, lo que promueve la conservación de los mismos al contar con proyectos de uso sostenible como los que se realizan en el Charco del Humillo, Dos Cascadas, Puente Lata.

La oferta paisajística del municipio comprende espacios de Piedemonte y Llanura; y asociado a ésta, la presencia de sitios de interés turístico, además de la gran oferta para el avistamiento de especies de flora y fauna local, además de los recursos hidrobiológicos y paisajísticos con potencial eco turístico, ideales para la consolidación de procesos de investigación y para la búsqueda de alternativas de

desarrollo local y regional, en términos del aporte a la dinamización de la economía.

Es reconocida como una ventaja la cercanía a la capital del departamento, además de la calidad de la vía de acceso hasta la cabecera municipal, vía terrestre.

A nivel comunitario, tanto en zona rural como urbana, existe un interés en el desarrollo de proyectos turísticos ecológicos, debido a que el municipio y alrededor de las fincas en la zona rural se encuentran espacios de interés, potencial y atractivo ambiental como Cananguchales, el Parque Nacional Natural Indi Wasi, el Portal Zabaleta, los Portales de la Fragueta, la Cueva de los Guacharos, entre otros. Estos lugares son reconocidos a nivel municipal aunque a nivel departamental y nacional carecen de gran reconocimiento, lo que mantienen en un desconocimiento del valor natural y cultural de estos lugares.

De acuerdo al censo comunidad y la institucionalidad, hay lugares de interés y valor en el municipio se pueden ser potencializados de forma directa como lo son, la Piedra del Indio APOLINAR, el Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharo, la Parroquia de Nuestra Señora de Aránzazu, el Río Fraguachorroso, el Río Yurayaco, el Portal de Fragueta, entre otros.

## **5. DOCUMENTOS CITADOS**

- Análisis de Vida Digna para el Municipio de San José del Fragua- AVD, 2015. Proyecto: Empoderamiento de La Red de Pobladores del Caquetá. RedCaquetáPaz.
- Corominas J., 1996. El Medio físico en la planificación y gestión del territorio. Algunos Ejemplos. Acta Geológica Hispanica, V.30 (1995), no. 1-3, p. 131-144 (Pub. 1996).
- CORPOAMAZONIA, 2008. Agenda ambiental Municipal, San José del Fragua.
- DANE, 2005. Reporte de Censo para el Caquetá, año 2005.
- Esquema de Ordenamiento Territorial, 2013. Municipio de San José del Fragua
- IGAC, 2010. Caquetá Características Geográficas.
- MAVDS – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, 2014. Guía para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal.
- Organización Colparques. Consultado el 4 de Julio de 2015, Disponible en: <http://www.colparques.net/INDI.html>
- Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, Municipio de San José del Fragua.
- Plan de uso eficiente y ahorro de agua 2005. Municipio de San José del Fragua.

- Proyecto SIMCI del Programa de las Naciones Unidas contra las drogas y el delito.
- RED ORMET, 2013. Perfil Productivo, Municipio San José de Fragua. Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia.
- Secretaría de desarrollo Municipal de San José de Fragua, 2012 – 2015. Plan de desarrollo municipal – Municipio de San José del Fragua.
- Sistema de Servicios de información Ambiental Georeferenciada de CORPOAMAZONIA.