



Gobierno Bolivariano  
de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular  
de Planificación  
Instituto Nacional de Estadística



# Informe Geoambiental 2011

## Falcón



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## ESTADO FALCON



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## PRESENTACIÓN

En Instituto Nacional de Estadística, INE, de la República Bolivariana de Venezuela, adscrito al Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia mediante el Decreto N° 7.502 publicado en la Gaceta Oficial 39.451 de fecha 23 de junio del 2010, a través de la Gerencia de Estadísticas Ambientales presenta la publicación Informes Geoambientales, los cuales constituyen una caracterización físico-natural y socio-económica realizada por entidad federal y por municipio, y que tienen como objetivo general, proporcionar una visión de conjunto de la Venezuela actual. Para ello se ha desglosado la información en objetivos muy concretos, los cuales señalamos a continuación:

Los Informes Geoambientales tienen como objetivos:

- Visualizar los aspectos principales de cada entidad federal con el fin de conocer su situación ambiental y su estructura urbana.
- Suministrar información tanto estadística como ordinaria de cada municipio, con una regularidad periódica de un año.
- Consolidar el trabajo en conjunto entre las entidades federales para continuar generando información ambiental a nivel municipal.

El informe geoambiental está estructurado en cuatro (4) partes:

### **Parte I. Delimitación Espacial.**

- .- Ubicación, localización, límites y división político-territorial del municipio.
- .- Superficie total.

### **Parte II. Descripción general del ámbito físico-natural.**

- .- Relieve.
- .- Geología y suelos.
- .- Clima.
- .- Hidrografía.
- .- Vegetación.
- .- Sismicidad.

# **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

## **Parte III. Descripción general del ámbito socio-económico.**

- .- Población total y densidad poblacional del municipio.
- .- Crecimiento poblacional.
- .- Estadísticas vitales.
- .- Principales actividades económicas.
- .- Vialidad.
- .- Servicios públicos. (en red y puntuales).

## **Parte IV. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).**

La finalidad de este proyecto es proporcionar información actualizada, sobre los temas antes expuestos, para apoyar a los profesionales encargados de la toma de decisiones en cuanto a la planificación y ordenación del territorio desde el ámbito estatal y municipal.

Para la elaboración de los Informes Geoambientales, se tomó información de diversas instituciones nacionales, gubernamentales y privadas y se realizó en conjunto con las Gerencias Estadales de Estadísticas del INE, a fin de de garantizar la calidad y oportunidad de la información.

Para el Instituto Nacional de Estadística y para la Gerencia de Estadísticas Sociales y Ambientales es motivo de satisfacción poner esta información a la disposición del numeroso público de usuarios, la cual será de interés tanto para estudiantes, investigadores, organizaciones comunales, gobernaciones, alcaldías entre otros, y contribuir a promover los estudios estadísticos en materia ambiental.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## INDICE

	Págs.
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	2
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESTADO</b> .....	8
1.- Delimitación especial. ....	8
2.- Descripción general del ámbito físico-natural.....	9
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	12
4.- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial: .....	14
<b>MUNICIPIO ACOSTA</b> .....	16
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	17
1.- Delimitación Espacial. ....	17
2.- Descripción General Del Ámbito Físico-Natural.....	18
3.- Descripción General Del Ámbito Socio-Económico. ....	21
4.- Áreas Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE). ....	27
<b>MUNICIPIO BOLÍVAR</b> .....	29
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	30
1.- Delimitación espacial. ....	30
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	31
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	33
4.- Áreas Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE). ....	39
<b>MUNICIPIO BUCHIVACOA</b> .....	41
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	42
1.- Delimitación espacial. ....	42
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	43
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	45
<b>MUNICIPIO CACIQUE MANAURE</b> .....	51
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	52
1.- Delimitación Espacial. ....	52
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	53
3.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	54
<b>MUNICIPIO CARIRUBANA</b> .....	60
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	61
1.- Delimitación Espacial. ....	61
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	62
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	64
4.- Área Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE): .....	71
<b>MUNICIPIO COLINA</b> .....	73
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	74
1.- Delimitación Espacial. ....	74
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	75
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	79
<b>MUNICIPIO DABAJURO</b> .....	86
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	87
1.- Delimitación Espacial. ....	87
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	88

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	91
<b>MUNICIPIO DEMOCRACIA</b> .....	97
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	98
1.- Delimitación Espacial. ....	98
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	99
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	102
<b>MUNICIPIO FALCON</b> .....	108
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	109
1.- Delimitación Espacial. ....	109
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	110
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	111
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	118
<b>MUNICIPIO FEDERACIÓN</b> .....	121
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	122
1.- Delimitación Espacial. ....	122
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	123
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	126
<b>MUNICIPIO JACURA</b> .....	132
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	133
1.- Delimitación Espacial. ....	133
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	134
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	136
<b>MUNICIPIO LOS TAQUES</b> .....	142
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	143
1.- Delimitación espacial. ....	143
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	144
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	145
<b>MUNICIPIO MAUROA</b> .....	152
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	153
1.- Delimitación Espacial. ....	153
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	154
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	158
<b>MUNICIPIO MIRANDA</b> .....	164
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	165
1.- Delimitación Espacial. ....	165
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	166
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	171
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	178
<b>MUNICIPIO MONSEÑOR ITURRIZA</b> .....	179
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	180
1.- Delimitación Espacial. ....	180
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	181
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico. ....	182
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	188
<b>MUNICIPIO PALMASOLA</b> .....	192
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	193
1.- Delimitación espacial. ....	193

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	194
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	196
<b>MUNICIPIO PETIT.....</b>	<b>202</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>203</b>
1.- Delimitación Espacial.....	203
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	204
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	207
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	213
<b>MUNICIPIO PIRITU.....</b>	<b>214</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>215</b>
1.- Delimitación Espacial.....	215
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	216
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	217
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	223
<b>MUNICIPIO SAN FRANCISCO.....</b>	<b>224</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>225</b>
1.- Delimitación Espacial.....	225
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	226
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	229
<b>MUNICIPIO SILVA.....</b>	<b>235</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>236</b>
1.- Delimitación Espacial.....	236
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	237
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	239
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	245
<b>MUNICIPIO SUCRE.....</b>	<b>246</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>247</b>
1.- Delimitación Espacial.....	247
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	248
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	250
<b>MUNICIPIO TOCOPERO.....</b>	<b>256</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>257</b>
1.- Delimitación Espacial.....	257
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	258
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	259
<b>MUNICIPIO UNION.....</b>	<b>265</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>266</b>
1.- Delimitación Espacial.....	266
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	267
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	269
4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):.....	275
<b>MUNICIPIO URUMACO.....</b>	<b>277</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>278</b>
1.- Delimitación Espacial.....	278
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	279
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	280

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**

<b>MUNICIPIO ZAMORA</b> .....	<b>286</b>
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	<b>287</b>
1.- Delimitación Espacial. ....	<b>287</b>
2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.....	<b>288</b>
3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.....	<b>289</b>

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESTADO

### 1.- Delimitación especial.

#### - Ubicación, localización, límites y División Político Territorial:

El estado Falcón está ubicado en el noroeste de Venezuela, sus coordenadas geográficas son: entre 10° 18' 08" y 12° 11'46" de latitud Norte y entre 68° 14' 28" y 71° 18' 21" de longitud Oeste, siendo sus límites, al norte con el mar Caribe y el golfo de Venezuela, al sur con los estados Zulia, Lara y Yaracuy, al este con el mar Caribe y al oeste con el Golfo de Venezuela y parte del estado Zulia. Su capital es la ciudad de Coro, está subdividido en veinticinco (25) municipios y setenta y ocho (78) parroquias, los municipios son: Acosta, Bolívar, Buchivacoa, Cacique Manaure, Carirubana, Colina, Dabajuro, Los Tanques de Mauroa, Democracia, Falcón, Federación, Mauroa, Miranda, Petit, Silva, Zamora, Monseñor Iturriza, Píritu, Unión, San Francisco, Jacura, Palma Sola, Sucre, Urumaco, Tocopero.

La superficie territorial del estado es 24.800 Km<sup>2</sup>, lo que representa 2.81% de la extensión del territorio nacional. Para el año 2011 se estimó una población de 966.127 habitantes para el estado Falcón (Estimaciones y proyecciones de Población 1950-2050, INE).

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Una gran parte del estado está situado en el Sistema Coriano, o sea en las serranías y montañas. El resto lo conforman la península de Paraguaná y toda la región costera del norte, la del Caribe en el este y la del golfo de Venezuela en el oeste. Cabe señalar que el punto septentrional (más al norte) del país está en la península de Paraguaná, en el Cabo San Román a 12° 12" N. El punto culminante del estado esta en las montañas de Casicure, los cerros Frío y Dorado con un poco más de 1.900 msnm.

Estribaciones de la Sierra de San Luis, en Falcón. La Sierra de San Luis tiene la máxima alturas de todo el sistema de cuenca de dicho estado; pero son alturas muy modestas ya que no pasan de 1.500 metros. Presenta una diversidad de paisajes que van desde las llanuras costeras en su parte caribe, cordilleras, formadas por valles y serranías, en una zona de relieve de transición entre los dos grandes sistemas montañosos del país.

#### - Suelos:

Con respecto a los suelos del estado, hay la presencia de diferentes tipos: en la línea costera son calcáreos, y entre las serranías de Lara y Falcón son Fanco-arcillosos. Varían en calidad, pero en general la disponibilidad de tierras para la agricultura tradicional puede clasificarse de escasa, con 89% de muy bajo potencial, 3% de bajo potencial y 6% de moderado potencial. Solamente un 2% de ella, ubicadas en valles del Sureste y áreas aluviales, cuencas con muy alto potencial. Las limitaciones de los suelos áridos y semiáridos provienen de la salinidad, el déficit hídrico provocado por la poca precipitación, la baja concentración de materia orgánica y la influencia de agentes climáticos como el viento.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Geología:**

Rocas de Cretácico temprano cubren en el Sur las unidades sedimentales preexistente, en lo que constituye una de las secciones de mayor espesor en sur América. Los cerros redondeados de la mesa de Cocodite están soportados por un complejo ígneo-metamórfico antiguo y una sucesión jurásica poco metamorfozada. Al Este de la Vela de Coro y Cumarebo, el piedemonte se sostiene por afloramientos del terciario joven, también presentes al Norte de Urumaco, donde las piedras se muestran ásperas y oscurecidas por el óxido de hierro; mientras que las planicies concentradas en la zona baja de los ríos son aluviales. La planicie árida presenta terremotos cuaternarios, con elevaciones sostenidas por rocas del terciario superior.

### **- Clima:**

Domina el clima semiárido de precipitaciones escasas. Las condiciones más rigurosas se expresan en el sector litoral central y Península de Paraguaná. En Coro se registran 417 milímetros de lluvia al año, que suele descender en años secos con una temperatura media de 28.4°, mientras que en Punto Fijo se registran 316 milímetros de precipitación anuales con temperaturas medias de 27.6°. Las condiciones desérticas de sequedad extrema, con precipitaciones menores de 300 milímetros, se reconocen en los litorales occidentales corianos, con temperaturas anuales promedio entre 28° a 29°. En los sectores litorales orientales va aumentando la pluviosidad de 800 a 1200 milímetros anuales, siempre con altas temperaturas. Algo más favorables, con temperaturas entre los 25° a los 27°, se distinguen las condiciones climáticas de los pies de montes serranos, reconociéndose un clima subhúmedo en las altitudes mayores de las Sierras de San Luis y Churuguara, con precipitaciones anuales de 1300 milímetros y temperaturas medias de 22°.

### **- Hidrografía:**

La hidrografía del estado es más bien pobre, todos los ríos desembocan en el norte, ya sea en el mar Caribe o en el golfo de Venezuela. El principal es el

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

Tocuyo que nace en el Páramo de Cendé y es en gran parte de su recorrido, límite sur del estado con el estado Lara. Luego de recorrer 423 Km vierte sus aguas en el mar Caribe. El otro río digno de mención que desemboca en el Caribe es el Aroa con 130 km.de recorrido. De la cuenca del golfo de Venezuela, los principales son el Matícora (201 km.) y el Mitare con 120 km.

El lago subterráneo más largo de Venezuela se encuentra bajo la Sierra de San Luis, en la cueva del Toro. Ríos principales: Aroa, Guigue, Hueque, Matícora, Mitare, Pedregal, Remedios Ricoa, San Luis, Tocuyo. Lagunas: Bajo la sierra de San Luis en la cueva del toro se encuentra un lago subterráneo. El más grande conocido de Venezuela, denominado “rito acarite”.

### **- Vegetación:**

Entre los recursos forestales del estado, resaltan el candelero, el cedro, el cují, el guamo, el jabillo, y la vera. Fuentes de aguas termales como Carrizal, Chorro Arriba, La Salineta, Las Tinajitas, Los Pilancones, y Sorofoy, así como ríos y embalses, constituyen recursos hidráulicos con potencial moderado. Falcón es un estado que posee grandes reservas de minerales no metálicos, como arcillas, arena grava, caliza, dolomita, fosforita, y sal, y algunos metálicos como manganeso, níquel, cromo, cobre y cobalto. Asimismo presenta un fuerte potencial en energéticos, con presencia de petróleo, gas, carbón, recurso geotérmico y energía solar.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

#### - Principales actividades económicas:

Falcón es el primer Estado productor de coco y copra, ganado caprino y sus derivados; segundo en producción pesquera y de hortalizas como cebolla, y pimentón; tercero en producción de leche bovina y melón. Además tiene grandes ventajas para la producción de hortalizas de piso seco como el melón, cebolla, patilla y el tomate. Solo el rubro coco, tiene aproximadamente 20.000 hectáreas cultivadas, existiendo disponibilidad para la ampliación de superficie en la Costa Oriental del estado Falcón. El estado Falcón es uno de los principales productores de zábila en Venezuela, y en el rubro café tiene una explotación de 3.500 hectáreas, pero con una disposición de 12.700 hectáreas cultivables, distribuidas en la zona sur del Estado Falcón.

La producción de leche constituye una actividad estratégica en la producción pecuaria en Falcón, siendo el tercer estado de Venezuela en este renglón, y sexto en producción de carne bovina. En producción caprina, es el primer Estado del país en número de cabezas y de ésta depende económicamente un gran porcentaje de sus habitantes.

Las más grandes refinerías petroleras de Sudamérica están en la península de Paraguaná, en Cardón y Amuay. Estas dos refinerías se han conectado con lo que han constituido el Centro Refinador de Paraguaná, el más grande del mundo. Estas grandes refinerías han desarrollado pequeñas industrias y otras actividades de servicio para ellas.

También es importante la industria pesquera que se desarrolla en Paraguaná, Zazárida, Chichiriviche, San Juan de los Cayos, Puerto Cumarebo y La Vela de Coro.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Turismo:**

No podemos hablar de Falcón sin aludir a la importancia de los paisajes y playas del estado, en Paraguaná y sobre todo en los alrededores del Parque Nacional Morrocoy que está desarrollando una industria turística que con el tiempo pudiera colocarse en posición cimera no solamente en el país, sino en todo el Caribe.

Por su lado, la ciudad colonial de Coro, declarada por la UNESCO patrimonio cultural de la humanidad, con sus famosos médanos, son una visita obligada para el que quiera conocer bien todas las facetas de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial:

Dentro del estado podemos conseguir las siguientes áreas bajo régimen de administración especial (ABRAES):

#### **Áreas Boscosas (AB)**

1. Maticora y Cocuiza
2. Río Los Remedios
3. Río Tucurere

#### **Áreas de Rural de Desarrollo Integral (ARDI)**

1. Valle del Río Aroa (Falcón-Yaracuy)

#### **Monumento Natural (MN)**

1. Cerro Santa Ana

#### **Parque Nacional (PN)**

1. Cuenca de la Quebrada El Toro
2. Medanos de Coro
3. Morrocoy
4. Sierra de San Luís (Juan Crisóstomo Falcón)

#### **Reserva de Fauna Silvestre**

1. Tucurere
2. Hueque-Sauca

#### **Reservas Forestales (RF)**

1. Río Tocuyo

#### **Refugio de Fauna Silvestre**

1. Cuare
2. Laguna de Boca de Caño

# **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

## **Reserva Nacional Hidráulica (RNH)**

1. Cuenca Hidrográfica del Río Pedregal

## **Zonas Protectoras (ZP)**

1. De la Ciudad de Coro
2. Cuenca Alta de los Ríos Matícora y Cocuiza
3. Cuenca Hidrográfica del Río Pedregal
4. Embalse Mapara
5. De la Sierra de San Luis
6. Sierra de
7. Bobare (Falcón-Lara-Yaracuy)

## **Zona de Interés Turístico (ZIT)**

1. Utilidad Pública y de Interés Turístico Recreacional La Península de Paraguaná
2. Zona de Interés Turístico, las porciones de territorio comprendidas entre los centros poblados de San Juan de los Cayos-Chichiriviche y El Cruce-Tucacas-Boca de Yaracuy.

## **Zona de Seguridad (ZS)**

1. Base Aérea Mariscal Juan Crisóstomo Falcón

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO ACOSTA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

El municipio Acosta está ubicado al este del estado, entre los 10°58`24`` y 11°21`51`` de latitud norte y los 68°20`07`` y 68°46`01`` de longitud oeste; tiene por límites al Norte el Mar Caribe; al Sur con los municipios Cacique Manaure y Monseñor Iturriza; al Este el Mar Caribe; y al Oeste los municipios San Francisco y Píritu. Su capital es San Juan de los Cayos y está conformada por cuatro (4) parroquias: San Juan de los Cayos, Capadare, La Pastora y Libertador.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Acosta es 757 de Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,05 % del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General Del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas en forma de lomas correspondiente a las estribaciones finales de la Serranía de Falcón con alturas de hasta 320 msnm (cerro Capadare); con pendientes muy variables en un rango 8- 25%. Un 20% de la superficie total del municipio la constituye un medio deposicional de planicie litoral marino con formaciones o lodazales y albufera, en menor proporción bajos de ablación en forma de superficie de aplanamiento; relieve plano con inclinaciones cóncavas (asiento de la localidad capital San Juan de los Cayos).

#### - Geología y suelos:

Formación geológica data del Oligoceno Medio a Superior (Formación San Lorenzo), las albuferas están afectadas por exceso de agua salobre permanentemente. Suelos arcillosos, formados por condiciones anaeróbicas, permeabilidad y drenaje interno muy lento hacia la planicie litoral; hacia las colinas, litología consta de lutitas y arcillas margosas, glauconíticas, grises a gris azuladas, meteoriza en colores rojos y sepia.

#### - Clima:

Presenta una temperatura media 27°C, con una precipitación promedio de 1.061,2 mm anuales; patrón de distribución muestra una tendencia unimodal con período de máximas lluvias de octubre a diciembre, donde precipita el 51% del total anual.

#### - Hidrografía:

Parte de la superficie del municipio se emplaza sobre la cuenca de los ríos Játira y Tacarigua, los mismos se encuentran represados muy cerca de la población Tocuyo de La Costa, el embalse recibe el mismo nombre y se encuentra compartido con el municipio Monseñor Iturriza, fue construido para abastecer de agua potable a poblaciones vecinas, para riego y para control de crecidas e inundaciones.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vegetación- Zona de vida:

Matorrales tropófilos deciduos y semi – deciduos. Comunidades arbóreas bajas (3 – 8 metros) muy densa con alta presencia de especies armadas. La planicie costera cubierta por manglares o con cocos. **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms-T)

### - Sismicidad:

Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

### Embalse Tocuyo de La Costa



**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## EMBALSE TOCUYO DE LA COSTA

### TOCUYO DE LA COSTA

**Nombre de la Presa:** Jatira - Tacarigua

ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

**Ubicación:** A 3,5 Km al Oeste de la población de Tocuyo de la Costa, Municipio Acosta, Estado Falcón.

**Propósito:** Abastecimiento de agua potable y riego.

**Proyectista:** M.O.P y D.G.R.H.

**Constructor:** INTEVEN

**Cronología:** 1964 - 1971

**Operación:** MinAmb

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

**Cuenca principal:** Río Játira y Río Tacarigua

**Afluentes principales:** Río Játira y Río Tacarigua, Caño Aruparo y Caño Cauce

**Área de la cuenca:** 454 Km<sup>2</sup>

**Esguerramiento medio anual:** 151,24 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

**Capacidad máxima:** 70,63 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad normal:** 58,17 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad mínima:** 20,19 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad útil:** 39,61 Hm<sup>3</sup>

**Superficie del embalse:** 1.740,02 Ha

**Vida útil:** 100 años

#### PRESA:

**Tipo:** Terraplén Homogéneo de arcilla: presa Tacarigua y dique Játira

**Altura máxima:** 7,20 m y 6 m

**Longitud de cresta:** 1.164 m y 5.013 m

**Pendiente de Talud:** La presa: aguas arriba: 3,5: 1 y 5 : 1. Aguas abajo: 3 : 1

**Dique:** 4 : 1 para altura mayor a 3 m y 3 : 1 para altura menor o igual a 3 m

**Volumen del terraplén:** 170.000 y 500.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

**Ubicación:** En el extremo derecho del dique

**Tipo:** Vertedero con muros y canal trapecial con rasante a la cota 8,30 msnm

**Longitud de cresta:** 9,60 m

**Carga sobre el vertedero:** 0,82 m

**Descarga máxima:** 15,92 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

**Ubicación:** En la laguna de Tacarigua, en su estribo izquierdo.

**Tipo:** Estructura de entrada con rejilla sumergida, conducto de descarga para riego, canal Cadillal y control de inundaciones. Compuerta plana de 2,44 x 2,44 m de descarga al río para alivio de crecientes. Válvula de compuerta para el canal Cadillal de riego, compuerta radial de 2,44 x 2,44 m de 4,90 m de radio.

**Gasto máximo:** 25 m<sup>3</sup>/s.

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua potable para Tocuyo de la Costa ( 20.000 hab. ), Boca de Tocuyo ( 2.000 hab. ) y Chichiriviche ( 30.000 hab. ), riego de 3.500 Ha y mitigación de crecientes.

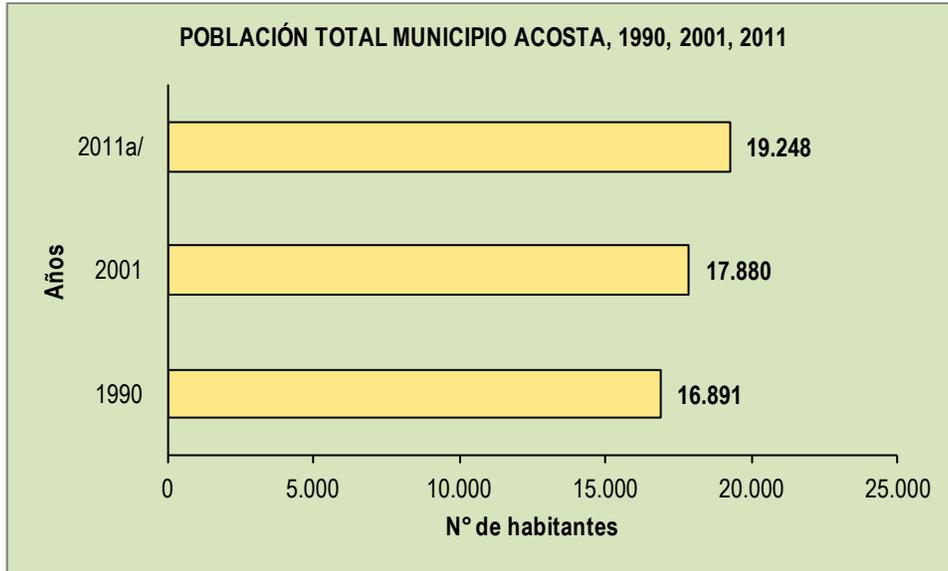
**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General Del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio por su condición meramente turística, lo convierte en una localidad predilecta para visitar, lo que ha generado una dinámica poblacional paulatina, sin fluctuaciones importantes como suceden en las grandes ciudades; se estima que su población alcance los 19.248 habitantes para el año 2011. Presenta una tasa de crecimiento geométrico poblacional de 0,65%.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Acosta presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 482 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose en el año 2010 en 403 nacimientos.

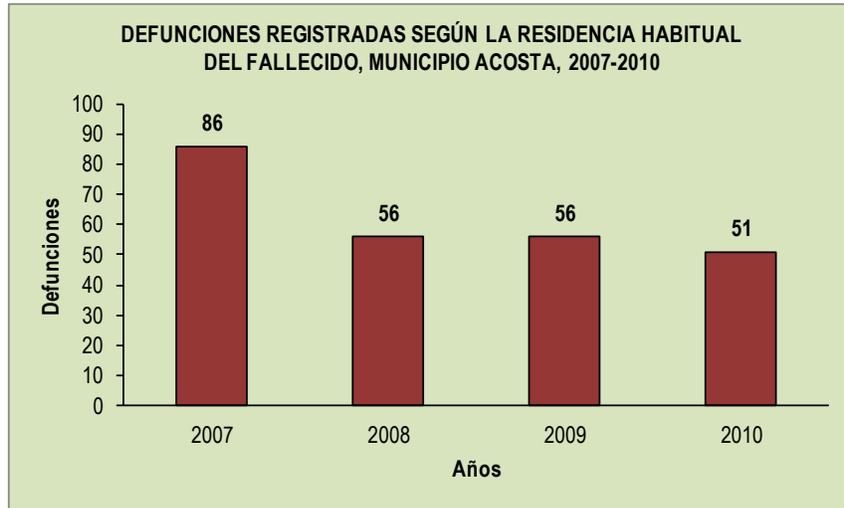


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Acosta, para el período 2007-2010, se observó para los años 2007 con 86, disminuyendo esta cifra para los años siguientes registrándose en el año 2010 en 51 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Acosta, durante el año 2007 con 65 matrimonios, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose para el año 2010 en 54 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

Es una región mayormente agrícola y pecuaria cuyas actividades económicas se extienden a la pesca y el turismo. Su geografía se encuentra integrada por bahías, cayos y extensas salinas lo que facilita el desarrollo de las actividades antes mencionadas. En sus costas también se llevan a cabo actividades turísticas, pero la explotación agrícola es la de mayor importancia ya que cerca del 5% de la superficie agrícola del estado Falcón se encuentra en este municipio.

### **- Vialidad:**

Conformada por la local 03 que constituye el eje principal se desprende de la troncal 03 Morón-Coro a la altura de la localidad Mirimire, comunicando Capadare - San Juan de Los Cayos - Boca de Mangle - Boca de Tocuyo - Tocuyo de la Costa en un circuito vial, el cual retoma la troncal 03 a la altura de Sanare al norte de la localidad Tucacas. El Sub - ramal 30: Yaracal - San Lorenzo - Boca del Tocuyo es la ruta interna del municipio.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de Agua Potable)*

La fuente primaria de abastecimiento son los manantiales: La Paloma, Aragüita y Yaravaco, el agua fluye desde las cercanías de la localidad Capadare hacia un desarenador donde se efectúa el tratamiento de desinfección con hipoclorito de calcio; posteriormente, el agua es conducida por gravedad hacia las localidades litorales. La disposición de aguas servidas se realiza mayormente con letrinas o sumideros individuales.

#### *Servicio de recolección de residuos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Acosta se recolectan 1.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 4 rutas de recolección, y con 2 unidades operativas.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

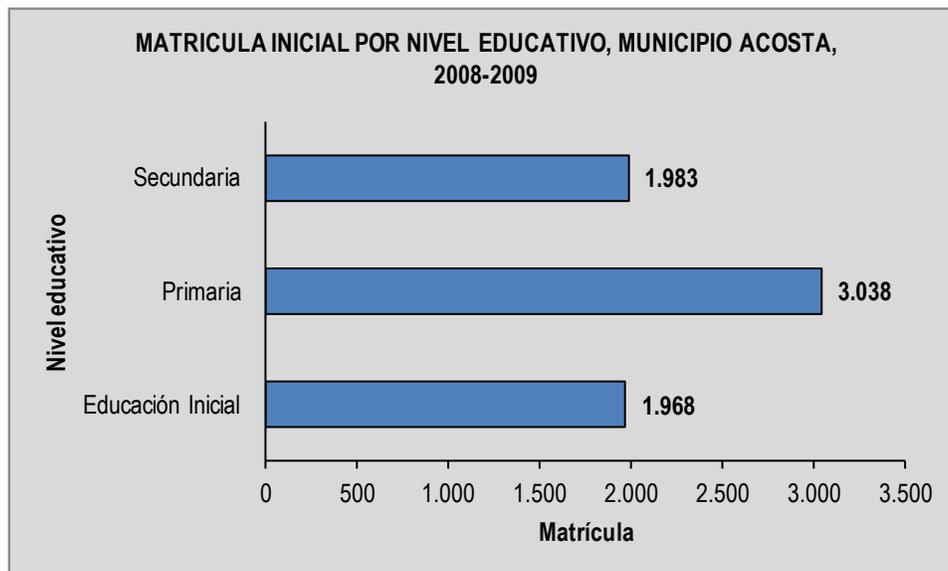
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población rural es atendida directamente al 100%.

El municipio Acosta presenta un registro de 10.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano, además cuenta con una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos el municipio no registró información. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Acosta se sitúa en 0,05 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

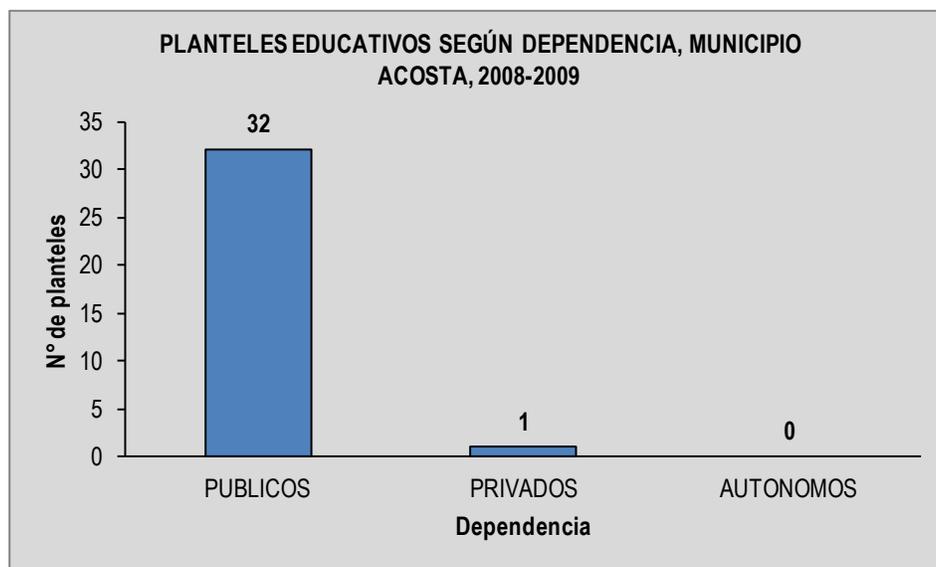
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 6.989 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 28,16% (1.968 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 28,37% (1.983 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 43,46% (3.038 estudiantes)



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

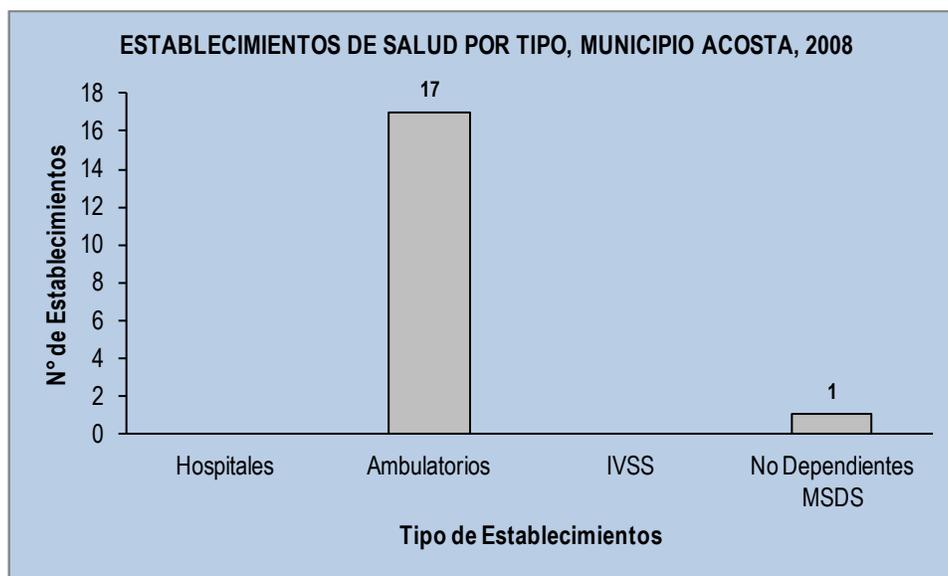
Por otra parte, en el municipio existen 33 planteles lo que equivale al 2,7% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 32 son públicos y 1 privado.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 17 ambulatorios y 1 establecimiento no dependiente del Ministerio de Salud.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Áreas Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE).

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### - **Reserva de Fauna Silvestre “Tucurere”:**

Se declara Reserva de Fauna Silvestre con el nombre de Tucurere, a una porción del territorio nacional ubicada en jurisdicción de los municipios Acosta y Monseñor Iturriza del estado Falcón, con una superficie aproximada de diecisiete mil ochocientos hectáreas (17.800 Ha.), dicha porción de terreno está delimitada por una poligonal cerrada, Odefinida a través de accidentes físicos-naturales, infraestructuras y por vértices expresados en coordenadas U.T.M. (Universal Transversal de Mercator), Huso 19 (Gaceta oficial No. 37353 del 27-12-2001; Decreto No.1567 del 19-11-2001).

*“En el área se pueden identificar las siguientes formaciones vegetales: bosques de manglar, distribuidos en las márgenes de la planicie de inundación a lo largo del río Tucurere y los principales caños y en parches dentro de la planicie; bosques de matorral, distribuidos en el sector oeste y suroeste de la planicie, y conformado por árboles achaparrados con alturas inferiores a los 3 m, sabana inundable, que comprende el área de la planicie dominada principalmente por Ciperáceas, y bosques tropófilos, localizados al sur de la planicie formando un ecotono entre el manglar y las colinas adyacentes. Se encuentran especies como *Tabebuia* sp., *Hura crepitans*, *Capparis* sp. y *Acacia tortuosa*, entre otras. En los bosques de galería que se desarrollan a lo largo del río Tucurere, las especies arbóreas más notables son *Hura crepitans*, *Ceiba pentandra* y *Anacardium excelsum*. Hay cocotales, los cuales se encuentran ubicados a partir de los márgenes norte y sur de la planicie de inundación, aledañas a las poblaciones de La Villa, Boca de Mangle y San Juan de Los Cayos. En el extremo sur de la Reserva se encuentra el embalse de Játira-Tacarigua, cuyo llenado se realiza por la escorrentía de las áreas montañosas que lo rodean y algunos afluentes de poca magnitud.”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Reservas, Refugios y Santuarios de Fauna Silvestre. Caracas, Venezuela: Serie Informes Técnicos. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y los Recursos Naturales. 2001.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Refugio de Fauna Silvestre “Cuare”

El Refugio de Fauna Silvestre Cuare se encuentra localizado en la costa oriental del estado Falcón, en los municipios Monseñor Iturriza, Acosta y Silva, colindando con el Parque Nacional Morrocoy, en la plataforma de Golfo Triste. Su acceso es a través de la carretera que conduce a la población de Chichiriviche.

Comprende una superficie de 11.853 ha. Este Refugio fue creado el 31 de mayo de 1972, mediante el decreto 991, publicado en la Gaceta Oficial N° 29.820 del 02 de junio de 1972. En noviembre de 1988 ingresa a la lista de humedales de importancia internacional de la Convención Ramsar.

*“Cuare es un lugar donde la vida esta siempre en ebullición. Allí es posible observar con relevancia aves migratorias y residentes durante todo el año. Se ha llegado a contabilizar hasta un 70% de todas las especies de aves del territorio nacional. Por otra parte, esta área protegida constituye una de zona de recuperación de especies en peligro de extinción como: el caimán de costa, la tortuga verde y la tortuga Carey. En sus aguas y manglares crece la ostra mangle, que es un recurso de valor económico para los pobladores cercanos..*

*Por su parte, el Golfete de Cuare, que le da el nombre al Refugio, es una bahía costera de 1.982 hectáreas que se extiende a lo largo de la vertiente Norte del Cerro de Chichiriviche, es un cuerpo de agua permanente comunicado directamente con el mar por una boca de aproximadamente 560 metros de ancho, lo que le permite mantener una alta estabilidad en sus condiciones físico-químicas, a excepción de periódicos cambios en la salinidad determinados por los aportes de agua dulce de las quebradas intermitentes del Cerro Chichiriviche y los provenientes del río Sanare y los caños El Estero y Dieguito. Este golfete posee un promedio de 2 mts. de profundidad y se encuentra bordeado de bosques de mangle, y numerosos canales y cuevas.*

*Los manglares crean hábitats propicios para el refugio, alimentación, reproducción y desarrollo de numerosas especies de invertebrados y peces, varias de ellas de interés pesquero. Entre las aves más llamativas destacan los flamencos (*Phoenicopterus ruber ruber*) y las corocoras rojas (*Eudocimus ruber*), que utilizan la ciénagas y algunos cayos, además de muchas especies de garzas y aves migratorias que aprovechan las áreas temporalmente para descanso y alimentación estacional (Arteaga y col., 1995; Lentino y Goodwin, 1991). El área es además utilizada por especies en peligro de extinción, como son el caimán de la costa (*Crocodylus acutus*) y varias tortugas marinas (Rodríguez y Rojas-Suárez, 1999).”<sup>2</sup>*

---

<sup>2</sup> REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE CUARE. Sitio Ramsar de Venezuela. [http://www.aguaclara.org/ramsar\\_cuare.html](http://www.aguaclara.org/ramsar_cuare.html)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO BOLÍVAR



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al centro del estado; entre los 10° 56' 32" y 11° 13' 35" de latitud norte y los 69° 33' 36" y 69° 52' 23" de longitud oeste. Limita por el norte con el municipio Miranda; por el sur con el municipio Federación; por el este con el municipio Petit y por el oeste con el municipio Sucre. Las parroquias que forman parte del municipio son tres (3): San Luis, Aracua y Peña.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Bolívar es de 295 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.18% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de montaña correspondiente a la Serranía de San Luis con altura de hasta 1.200 msnm; relieve escarpado con variaciones significativas de altura entre las cumbres y fondos de pequeños valles, pendiente 30% promedio a más.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica dominante data del Oligoceno Superior (Formación Pecaya). Deslizamientos de suelos margosos sobre rocas calcáreas. Suelos: vertientes tapizadas por derrubios de gravedad excesivamente pedregosos. Litología constituida por lutitas de color oscuro, a veces calcáreas y fosilíferas. Contiene nódulos de arcilla ferruginosa y calcárea, estos últimos pueden ser de gran tamaño, superando el metro. La casi totalidad de la formación presenta condiciones de fundación pobre.

#### - Clima:

La temperatura media es de 24,8 °C. Precipitación promedio de 940,5 mm anuales; patrón de distribución bimodal, periodo lluvioso de junio a noviembre descarga el 64,1% del total anual, junio - julio y octubre máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Espinar pre - montano, medio - ralo, con matorral y en transición a bosque tropófilo bajo y medio, entre 8 – 15 metros de alto, relativamente abierto, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas, fuertemente intervenido al uso pecuario. En este municipio se encuentra parte del Parque Nacional Sierra de San Luis (resguardo de los nacientes fluviales que abastecen al embalse de El Isidro). **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs - T) a bosque seco Pre - montano (bs - Pm).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Sismicidad:

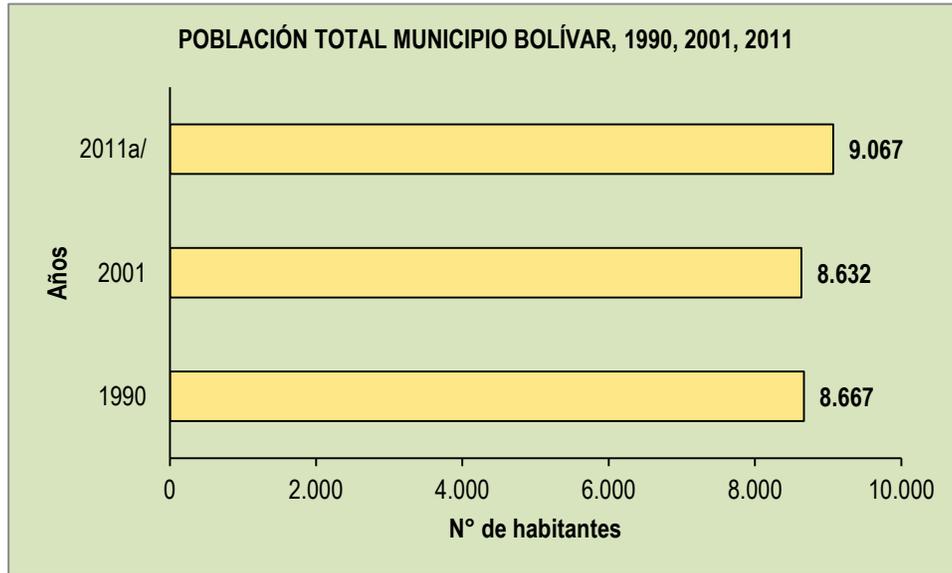
Región de medio peligro sísmico debido a que se encuentra bajo la influencia de la falla de Ancón - Oca.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

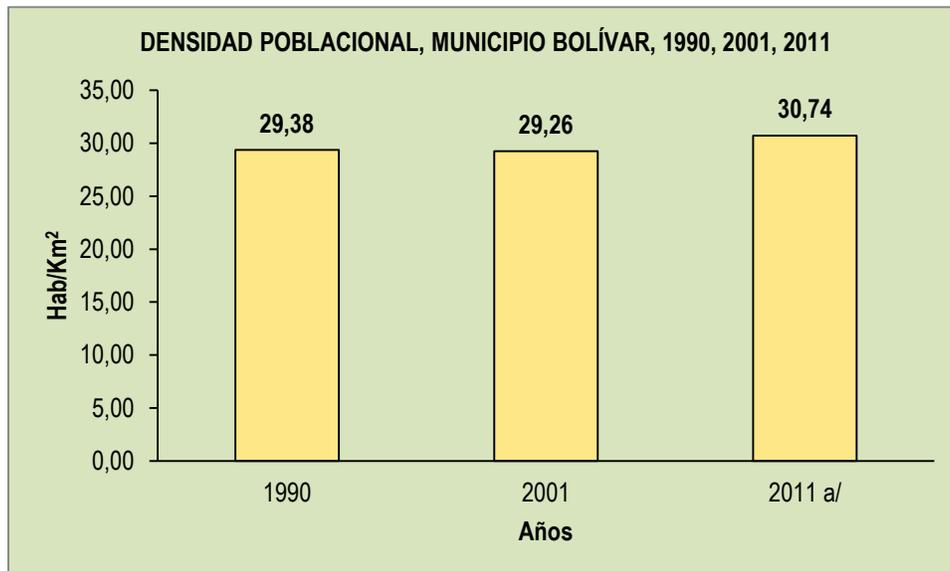
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio Bolívar tiene una dinámica poblacional muy baja, la misma no ha variado mucho en los últimos años, y se espera que la población alcance los 9.067 habitantes en el censo del año 2011, para así generar una densidad poblacional muy baja 30,74 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Bolívar, presentó el mayor registro de nacimientos para el año 2007 con 175, disminuyendo esta cifra para los años siguientes y ascendiendo hasta ubicarse en el 2010 en 170 nacimientos.



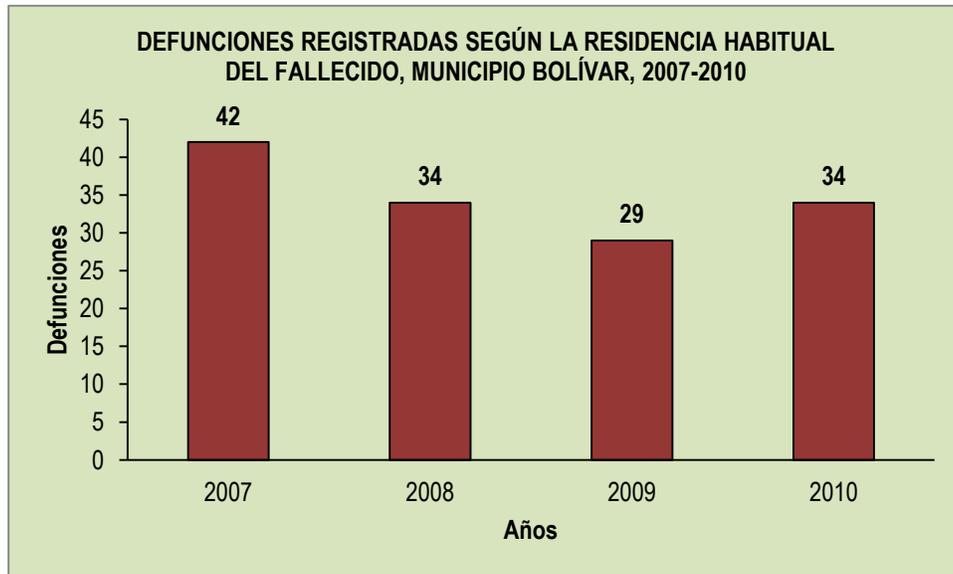
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Bolívar, para el período 2007-2010, se observó para el año 2007 con 42 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010 en 34 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Bolívar, durante el año 2009 con 43 matrimonios, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010 en 17 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La Serranía de San Luís con sus bellezas escénicas constituye un atractivo interesante por su clima, vegetación, así como la localidad de San Luis, como centro poblado y capital de municipio, para desarrollar actividades turístico - recreacionales. Los Aitones formas geológicas propias de la zona y únicas en el país, constituyen un elemento de atractivo turístico espeleológico muy importante en la zona. La actividad agrícola se destaca por los cultivos de naranja, plátanos y otros frutales, además constituye una actividad de sustento económico creciente que está vinculada a la actividad turística.

### **- Vialidad:**

La troncal 04: Coro - La Peña - La Cruz de Taratara - Churuguara - Barquisimeto, es el eje de acceso principal a la Sierra de San Luis; al sur del centro poblado La Peña se desprende la vía local 01, la cual integra a las localidades San Luis y Cabure al eje carretero principal. Sub ramal local: La Cruz de Taratara - Aracua vialidad interna.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de Agua Potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el dique de cabecera del río Mitare y quebrada Cariagua, traslado a estación de tratamiento y bombeo. Disposición final de aguas servidas se realiza directamente a la red hidrográfica; en caso de la localidad capital San Luís, descargas orientadas hacia la quebrada Cariagua, ubicada a 1 km del perímetro urbano.

#### *Servicio de recolección de residuos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Bolívar se recolectan 21.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 3 días por semana, cubriendo 1 sola ruta y con 1 unidad operativa.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

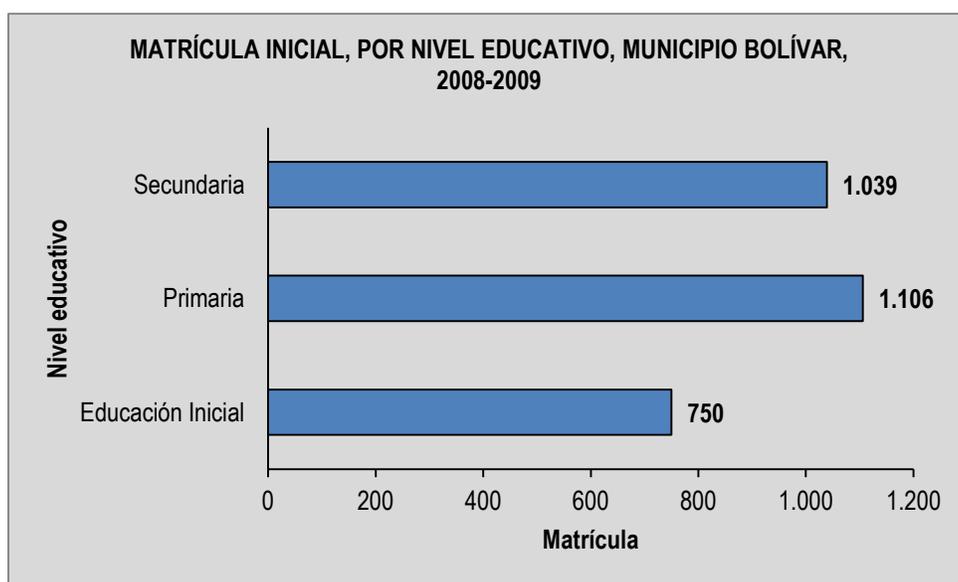
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde a un 100%, mientras que el 90% de la población rural es atendida directamente.

El municipio Bolívar no presenta registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

El municipio realiza la disposición final de los residuos y desechos sólidos en un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Bolívar se sitúa en 2,32 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

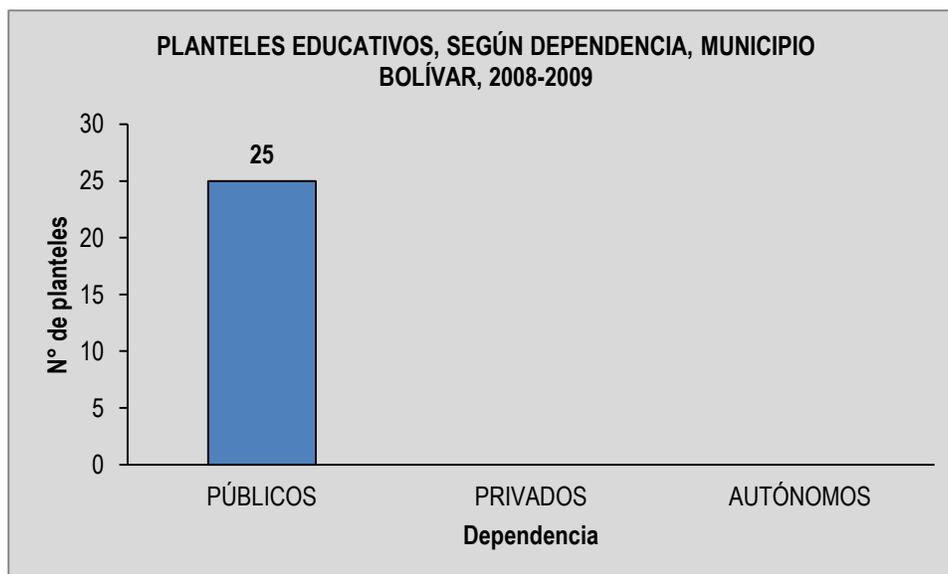
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 2.895 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 25,90% (750 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 35,88% (1.039 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 38,20% (1.106 estudiantes)



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

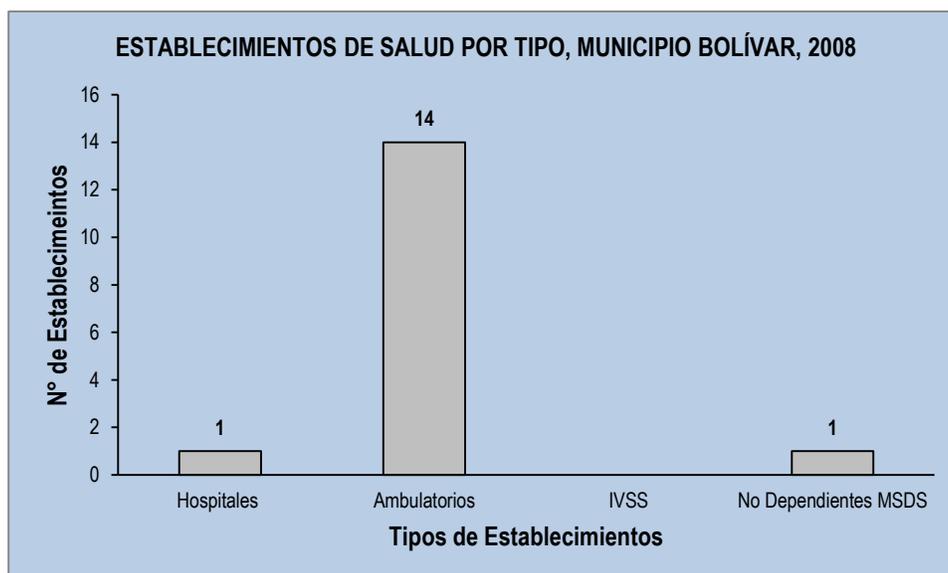
Por otra parte, en el municipio existen 25 planteles lo que equivale al 2,04% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos son todos públicos.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 1 Hospital, 14 Ambulatorios y 1 establecimiento no dependiente del Ministerio de Salud.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Áreas Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE).

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### - **Parque Nacional “Juan Crisóstomo Falcón (Sierra San Luis)”**.

Fue declarado parque Nacional el 12/05/1975, gaceta N°33715 y decreto N° 1550 del 06/05/1987. Se localiza en la zona Central del estado Falcón, en el sector Oriental de la Sierra de San Luis. Se encuentra entre los municipios Miranda, Bolívar, Colina y Petit.

#### ***“Información Geológica y Geomorfológica***

*El Parque Nacional Juan Crisóstomo Falcón se encuentra ubicado en la Sierra de San Luis, la cual pertenece al sistema montañoso coriano también conocido como Sierra de Coro. Sus montañas son de variados relieves con suaves ondulaciones hasta cimas escarpadas. La mayor altura la ocupa el cerro Galicia en el sector occidental del parque. Es una zona protectora natural; en ella se encuentran las cuencas de los ríos: Seco, Coro, Mitare, Ricoa y Hueque, todos ellos nacen en sus montañas. Allí existe un inmenso depósito de agua subterránea llamado olla de Curimagua. Este acuífero se ha generado a través del tiempo debido al fenómeno cárstico o karst, característico de la piedra caliza que predomina en las montañas de la sierra. La caliza se disuelve por la acción de los ácidos orgánicos contenidos en el agua, formándose fisuras y grietas que al unirse van conformando áreas de mayor tamaño y canales que se comunican con amplias galerías subterráneas. El agua penetra a través de estos canales y se acumula en el interior de la montaña, formando un depósito subterráneo de donde se originan numerosos manantiales que, en época de estiaje, contribuyen en forma significativa a aumentar el caudal de los ríos y embalses. La caliza se disuelve por la acción de los ácidos orgánicos contenidos en el agua, formándose fisuras y grietas que al unirse van conformando áreas de mayor tamaño y canales que se comunican con amplias galerías subterráneas. El agua penetra a través de estos canales y se acumula en el interior de la montaña, formando un depósito subterráneo de donde se originan numerosos manantiales que, en época de sequía, contribuyen en forma significativa a aumentar el caudal de los ríos y embalses.*

#### ***Vegetación***

*El parque tiene una vegetación diversa compuesta por bosques tropófilos basimontanos deciduos y bosques ombrófilos submontanos siempre verdes. Los espinares están relacionados con el piedemonte de la sierra, en los cuales destaca la presencia de especies como el cují-yaque *Prosopis juliflora*, el yabo *Cercidium praecox* y las tunas *Opuntia wentiana* y *Opuntia caribaea*. En los bosques de tierras bajas se encuentran el tiamo *Acacia glomerosa*, el guaritoto *Urera caracasana*, el carcanapire *Croton choristolepis*, el yagrumo macho *Didymopanax morototoni*, el carnestolendo *Cochlospermum vitifolium* y en el bosque húmedo crecen árboles como el tacamahaco *Protium tovarense*, el ramón *Trophis racemosa*, el lechero *Sapium sp.*, el tapa taparo*

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

*Graffenriera latifolia*, el lechoncillo *Carica microcarpa*, el bucare *Erythrina* sp. y una variedad de palmas, orquídeas y bromelias.

### **Fauna**

El parque es hábitat de una extensa variedad de aves como el esmeralda coliverde *Chlorostilbon alicé*, el perico pico rojo *Pionus sordidus* y el pico de frasco esmeralda *Aulacorhynchus sulcatus*, el campanero *Procnias averano*, la guacharaca *Ortalis ruficauda*. Entre los mamíferos podemos citar el cunaguaro *Felis pardalis*, el picure *Dasyprocta leporina*, el puercoespín *Coendou prehensilis*, el puma o león americano *Felis concolor*, la lapa *Agouti paca*, el oso melero *Tamandua tetradactyla*. Entre los reptiles se encuentran la tragavenado *Boa constrictor*, la mapanare *Bothrops colombiensis*, iguanas *Iguana iguana*, numerosos anfibios *Hyla luteocellata* - *Scinax rostrata* y lagartijas *Anadia steyeri* y *Mabuya falconensis*.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Ambiente Natural PN Sierra San Luis.

[http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn\\_0028&sec=3](http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0028&sec=3)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO BUCHIVACOA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al oeste del estado; entre las coordenadas geográficas: 10° 18' 28" y 11° 19' 52" de latitud norte y los 70° 18' 28" y 70° 58' 07" de longitud oeste. Limita por el norte con el Golfo de Venezuela; por el sur con el municipio Dabajuro y el estado Lara; por el este con los municipios Urumaco y Democracia y por el oeste con el municipio Mauroa. Capatárida, es la capital del municipio y el mismo se subdivide en seis (6) parroquias: Capatárida, Bariro, Borojó, Guajiro, Seque y Zazárida.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Buchivacoa es de 2.657 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 10,71% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Relieve estructurado por diversas geoformas: piedemonte, valle (río Capatarida) y bajo de ablación en forma de glacis de denudación, explayamientos y coluviones; topografía plana correspondiente, en general, a una superficie de abrasión y denudación con pendiente en un rango dominante muy próxima al 5%. Un 36% de la superficie total del municipio (parroquias Bariro, Guajiro y sur de las parroquias Capatarida y Zazarida, específicamente 12 km al sur de la troncal 03), se corresponde a un relieve inclinado muy variable que va desde formas de colinas monoclinales, relieves de cuesta con altura de hasta 1.200 msnm (cerro Socopò), con pendientes complejas variables entre 15 -25%, hasta áreas muy inclinadas que pueden pasar de 45% su declive.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente hacia el valle del río Capatarida; hacia los bajos de ablación geológica de edad Mioceno Medio y Superior (Formación La Puerta), y en las colinas localizadas al sur de la unidad ambiental se observa una geológica de edad Oligoceno Superior - Mioceno Inferior (Formación Castillo); erosión laminar asociada con deflación eólica o acumulaciones de material detrítico. Suelos muy poco profundos, líticos, alternados con apreciables superficies de afloramientos rocosos. En las áreas donde se encuentran remanente de suelos, predominan las texturas medias (FA). Litológicamente, las colinas presentan una secuencia de gruesas capas de arenisca y conglomerados que son más conspicuas en su parte superior. La parte inferior muestra mas consistentemente arcillas y limolitas. Formación de muy variadas características ingenieriles debido a sus cambios litológicos, desde moderada en la parte arenosa hasta pobre donde predominan las lutitas.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Clima:

Temperatura media: medio 27,5 °C. Precipitación promedio: 364 mm anuales; el municipio se caracteriza por presentar extrema sequía con un solo máximo de precipitación, el cual ocurre en octubre, mes donde precipita el 22,3% del total anual de lluvias.

### - Hidrografía:

El principal curso de agua del municipio es el río Capatarida, por su condición climática de sequía, el contexto hidrográfico del municipio es pobre.

### - Vegetación- Zonas de vida:

Herbazales litorales halófilos y psamófilos conjuntamente con arbustales xerófilos litorales, comunidades bajas a medias (0,5 – 5 metros), densidad variable entre abierta a muy cerrada, fuertemente armadas con cactáceas columnares sobre sub – estrato arenoso y rocoso, adyacentes a las playas entre 50 – 100 msnm; sobre las colinas, matorrales tropófilos deciduos, comunidades leñosas densas entre 5 y 8 metros de alto con especies armadas. **Zona de vida:** Monte espinoso tropical (me-T).

### - Sismicidad:

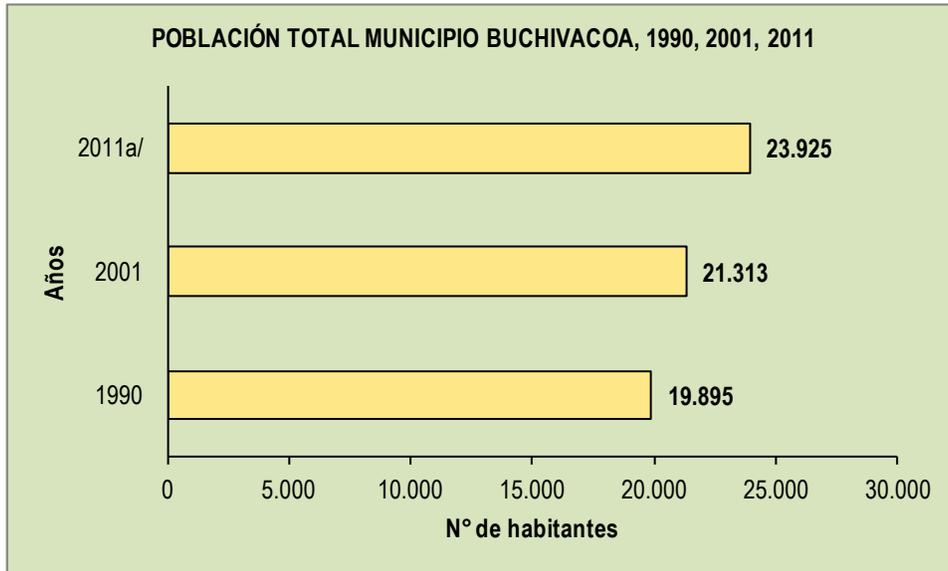
Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

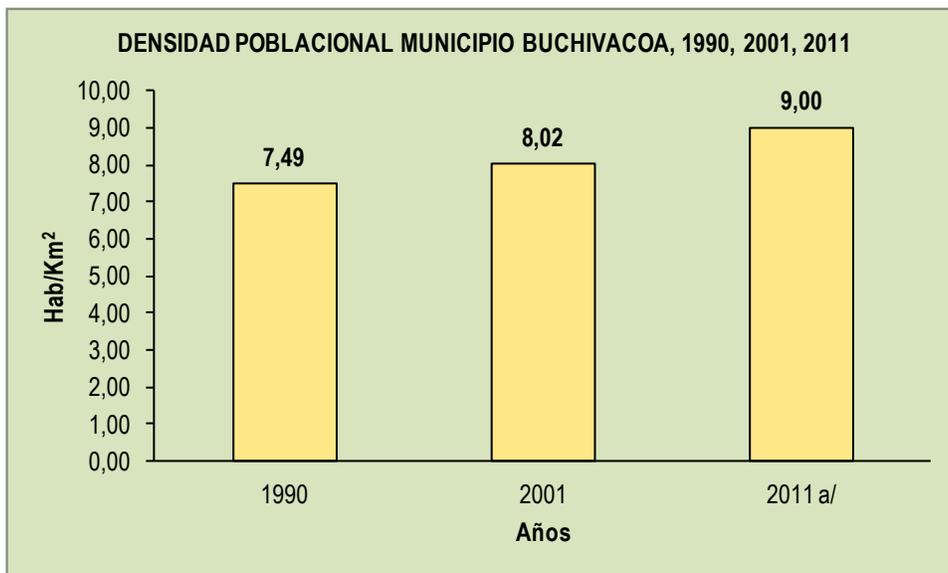
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio presenta un crecimiento paulatino, acorde a su ubicación y a las características climáticas que presenta. Para el año 2011 se estima que la población llegue a los 23.925 habitantes para una densidad poblacional de 9 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Buchivacoa, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 484 nacimientos vivos.

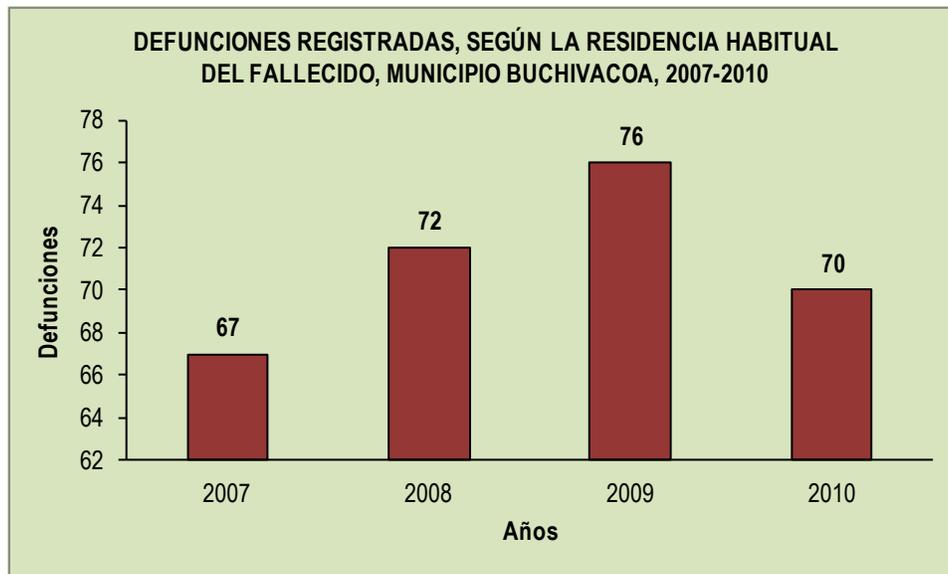


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Buchivacoa, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 76 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para el año 2010, con 70 defunciones.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Buchivacoa, durante el año 2010 con 118 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

Destaca el potencial agrícola y agroindustrial que con la adopción de sistemas de producción sustentables en las ganaderías caprina y ovina incrementarían la producción e impulsarían a la exportación de esta carne y de sus productos derivados como son leche, queso, y conservas dulces, que en el ámbito nacional tienen un mercado cautivo. La pesquería artesanal constituye una actividad importante en la zona de Cuajaracume, Zazárida y Puerto Gutiérrez (Miramar). La bella artesanía de Borojó, actualmente se exporta a Europa y pese a comercializarse en pequeña escala es muy apreciada. En cuanto al potencial minero, el proyecto de explotación de Carbón constituye una de las oportunidades económicas para este municipio.

### **- Vialidad:**

La troncal 03: eje Coro – Maracaibo es la vía arterial principal del municipio; en los alrededores de la localidad Dabajuro, se desprenden sub ramales locales hacia: Capatarida; Bariro - Guajiro, San José de Seque - Borojo, y al oeste de la localidad Urumuco, siempre sobre la troncal 03, se desprende el sub ramal local hacia localidad Zazarida.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de Agua Potable)*

La fuente primaria de abastecimiento: son pozos, en localidad Capatarida sin tratamiento para potabilidad. La disposición final de aguas servidas: mayoría de las viviendas usan letrinas o sumideros con libre descarga a la red hidrográfica sin tratamiento previo.

#### *Servicio de recolección de residuos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Buchivacoa se recolectan 3.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, cubriendo 4 sola ruta y con 1 unidad operativa.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

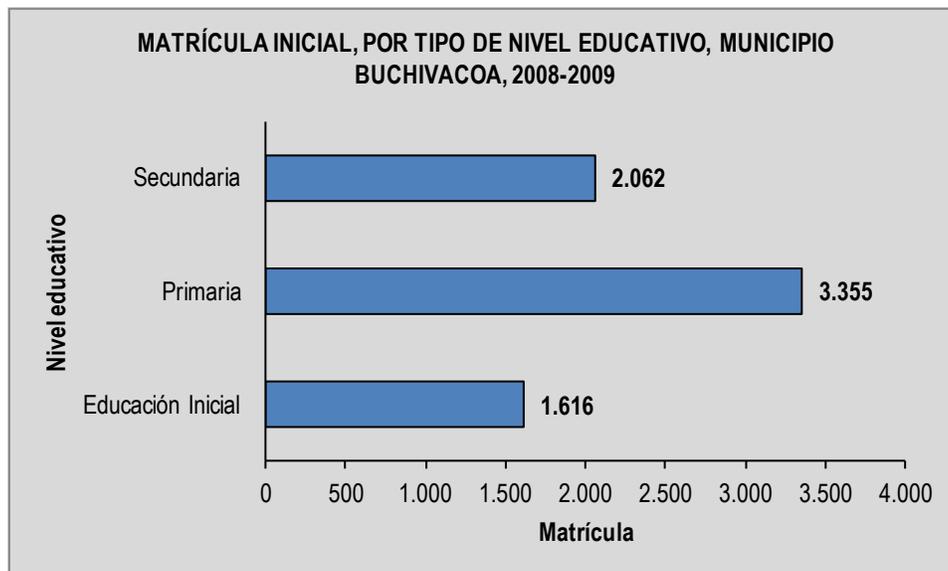
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde a un 40%. El municipio no presentó registro sobre la población rural.

El municipio Buchivacoa cuenta con un registro de 500 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

El municipio realiza la disposición final de los residuos y desechos sólidos en un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Buchivacoa se sitúa en 0,126 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

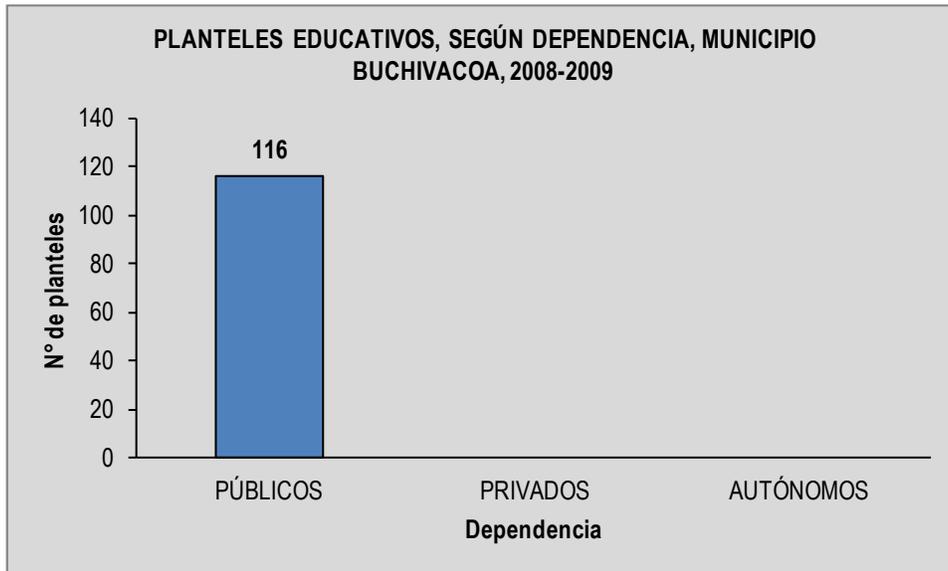
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 7.033 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 22,97% (1.616 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 29,31% (2.062 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 47,70% (3.355 estudiantes)



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

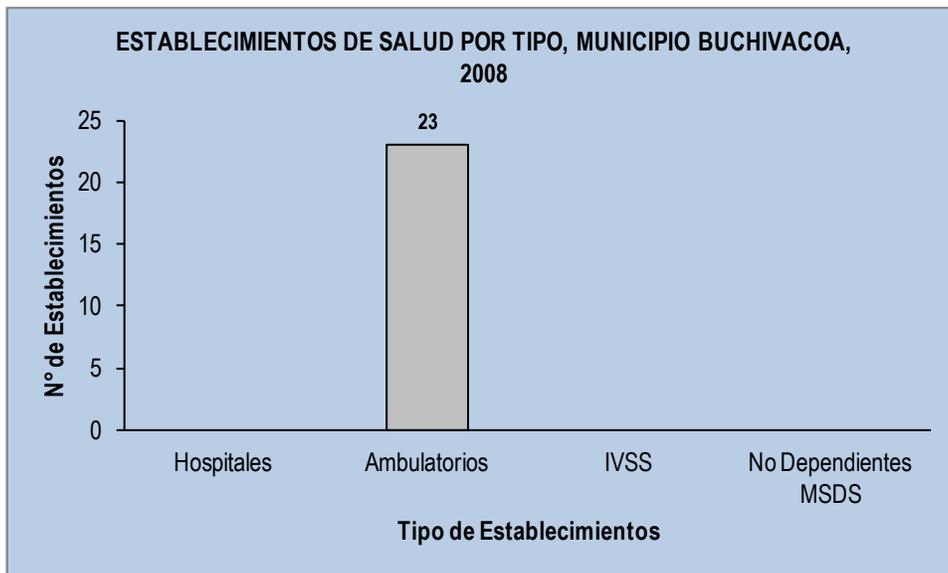
Por otra parte, en el municipio existen 116 planteles lo que equivale al 9,49% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos son todos públicos.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 23 Ambulatorios únicamente.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO CACIQUE MANAURE



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al este del estado; entre los 10° 55' 03" y 11° 04' 38" de latitud norte y los 68° 26' 41" y 68° 37' 08" de longitud oeste. Limita, Por el norte con los municipios San Francisco y Acosta; por el sur con el municipio Monseñor Iturriza; por el este con los municipios Acosta y Monseñor Iturriza y por el oeste con el municipio Jacura. La capital del Municipio es Yacaral.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Cacique Manaure es de 190 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0.76% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio deposicional de planicie de desborde (valle y complejo coluvio - aluvial) correspondiente al río Tocuyo; relieve de plano a convexo con pendiente general 1 -2% en dirección sur - norte, localmente 3- 8% en las lomas inmediatas al entorno de la localidad Yaracal.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica data del Oligoceno Medio a Superior (Formación San Lorenzo). Litología consiste en lutitas y arcillas margosas, glauconíticas, grises a gris azuladas, meteoriza en colores rojos y sepia; la formación presenta condiciones de fundación pobre, genera básicamente suelos de textura arcillosa.

#### - Clima:

Temperatura media de 26,8 °C. Precipitación promedio de 1.150 mm anuales; patrón de distribución muestra una tendencia unimodal con un periodo de máximas lluvias de Octubre a Diciembre, donde precipita el 51% del total anual.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Bosques tropófilos semi – deciduos estacionales. Bosques bajos con uno a dos estratos arbóreos y un sotobosque relativamente denso, desarrollado en las lomas del entorno de la localidad Yaracal. Especies armadas muy escasas, uso agropecuario de sub – sistencia. **Zona de vida:** Bosque seco Tropical (bs- T).

#### - Sismicidad:

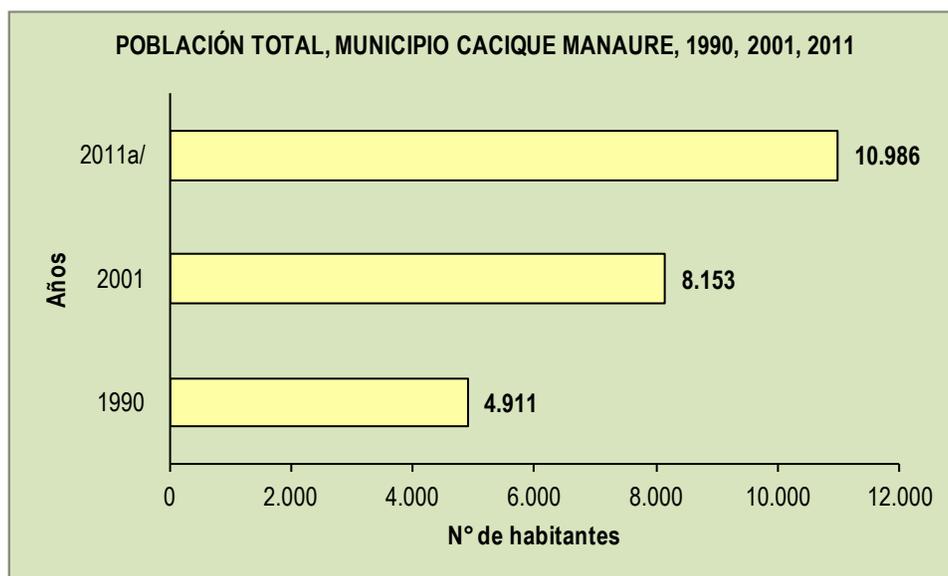
Región de medio peligro sísmico. Deformaciones en la superficie terrestre posibles como efecto secundario. Zona bajo la influencia del sistema de falla de San Sebastián.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

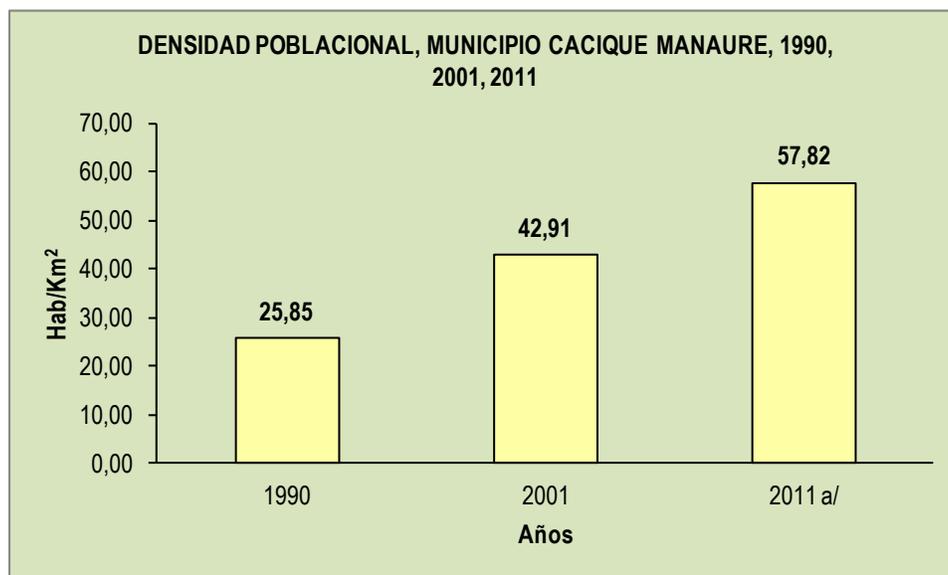
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

Este municipio muestra mayor crecimiento entre los años 1990 y 2001, pudiera deberse a la cercanía con los municipios turísticos del estado y por el empleo que esa actividad genera. Se estima que la población alcance los 10.986 habitantes con el censo del año 2011.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Cacique Manaure, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 256 nacimientos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Cacique Manaure, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 38 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Cacique Manaure, durante el año 2007 con 51 matrimonios, esta condición cambio para el 2010 registrándose exactamente treinta enlaces matrimoniales menos que al inicio del período.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica más importante es el desarrollo de la ganadería bovina de doble propósito (Carne y Leche). El Matadero de Yaracal tiene capacidad para beneficiar más reses de las producidas en su área de influencia, por lo que garantiza un abastecimiento adecuado a la Costa oriental del estado incluyendo parte de los estados Carabobo y Yaracuy.

### **- Vialidad:**

La troncal 03, eje Coro - Mirimire - Yaracal - Tucacas – Morón es la vía arterial principal y sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la capital Yaracal.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de Agua Potable)*

La fuente primaria de abastecimiento son los pozos ubicados en el valle del río Tocuyo, el agua se bombea a pozos viejos en Punto Marite y de allí se abastece adicionalmente a Chichiriviche. La disposición final de aguas servidas: Yaracal posee laguna de oxidación, además de sumideros o pozos sépticos en aquellas viviendas no conectadas a la red de cloacas.

#### *Servicio de recolección de residuos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Cacique Manaure se recolectan 30.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, cubriendo 6 rutas y con 6 unidades operativas

.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde al 100%, mientras que para la población rural el servicio cubre un 80% de la población.

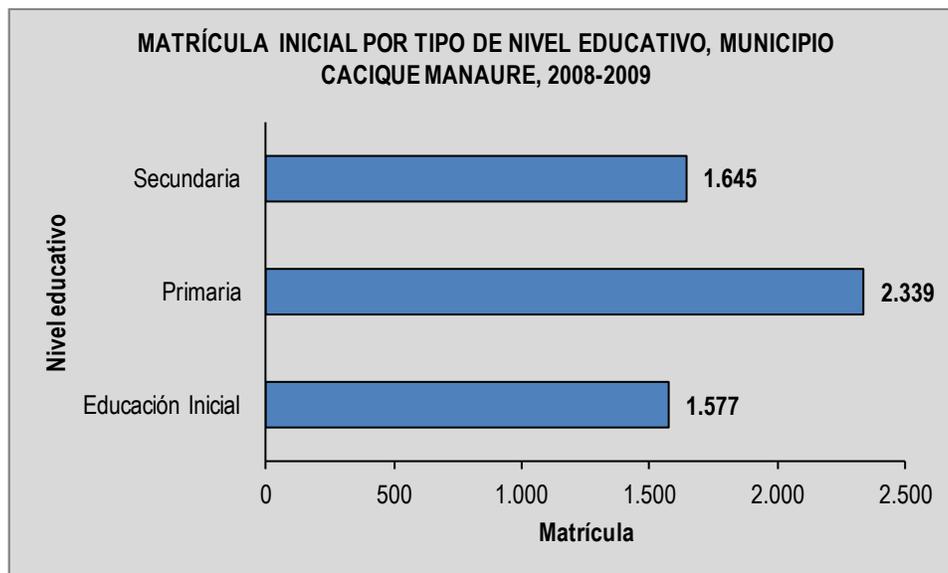
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

El municipio Cacique Manaure no cuenta con un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

El municipio realiza la disposición final de los residuos y desechos sólidos en un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio se sitúa en 2,80 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

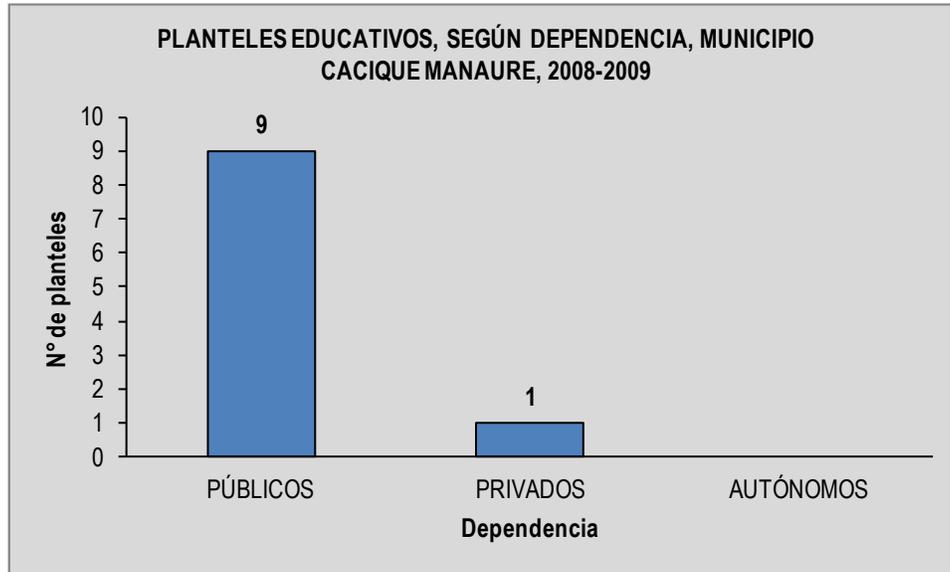
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 5.561 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 28,35% (1.577 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,73% (1.645 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 42,06% (2.339 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

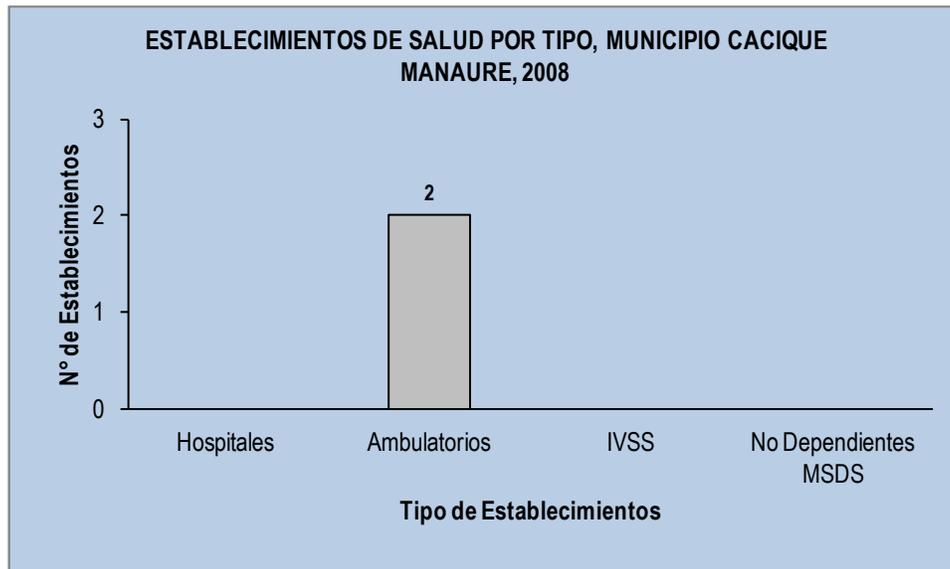
Por otra parte, en el municipio existen 10 planteles lo que equivale al 0,81% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos se disgregan en nueve (9) públicos y uno (1) privado.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con dos (2) ambulatorios únicamente.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO CARIRUBANA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al norte del estado en la Península de Paraguaná; entre las coordenadas geográficas: 11° 36' 36" y 11° 51' 21" de latitud norte y los 69° 48' 14" y 70° 14' 05" de longitud oeste. Sus límites son al Norte con los municipios Los Tanques y Falcón; por el Sur con el Golfete de Coro; al Este con el municipio Falcón; y por el Oeste con el Golfo de Venezuela. Punto Fijo es la capital del municipio y está subdividida en cuatro (4) parroquias: Carirubana, Norte, Punta Cardón y Santa Ana.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Carirubana es de 684 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2.75% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Paisaje de ablación correspondiente a una llanura suavemente inclinada (altiplanicie tabular), edificada por la abrasión marina durante la regresión del mar en la era terciaria. Micro relieve plano a semi - plano con pendientes muy bajas 1-2% que en algunos sectores llega a 5% como máximo. Se destaca el accidente orográfico cerro Santa Ana con una altura de 720 m.s.n.m, solitario en la altiplanicie; adicionalmente, presencia de un paisaje de depósitos y construcciones litorales poco extendidos.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica presente data del Mioceno Superior (Formación Codore, Formación La Vela). Litología caracterizada por la presencia de arcillas puras y arenosas, arenas y capas de calizas muy arenosas, fosilíferas. Presenta condiciones de fundación pobres; suelos al nivel de la superficie poseen una capa de caliza de origen marino muy fragmentada y fracturada, dentro de las cuales se puede encontrar material franco - arenoso; a 50 metros de profundidad se observa material calcáreo con intercalaciones de arenisca, dispuesta en forma laminar, siendo prácticamente impermeable; nivel freático a 4 metros de la superficie.

#### - Clima:

Temperatura media 27 °C. Precipitación promedio de 320,5 mm anuales; patrón de distribución unimodal, clima semi - árido con un solo periodo lluvioso de Octubre a Diciembre donde descarga el 64% del total anual, Noviembre máximo módulo mensual (30% del total anual de precipitación).

#### - Vegetación- Zona de vida:

Cobertura rastrera; herbazales litorales halófilos y psamófilos; especies espinosas bajas, separadas, y de hoja pequeña y coriacea. Ornato arbóreo en la estructura

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

urbana de insuficiente a inexistente. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me - T).

- **Sismicidad:**

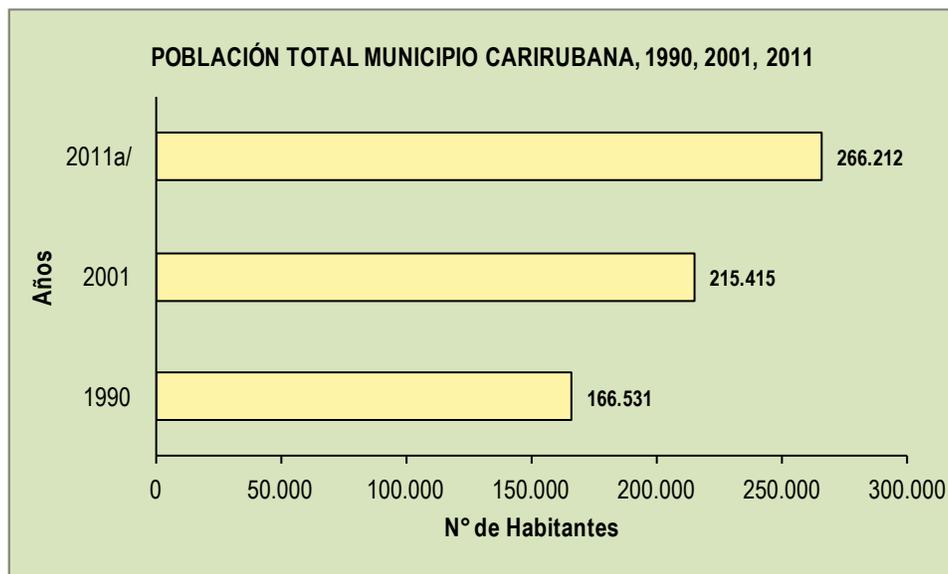
Región con focos sísmicos de menor intensidad. Bajo peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

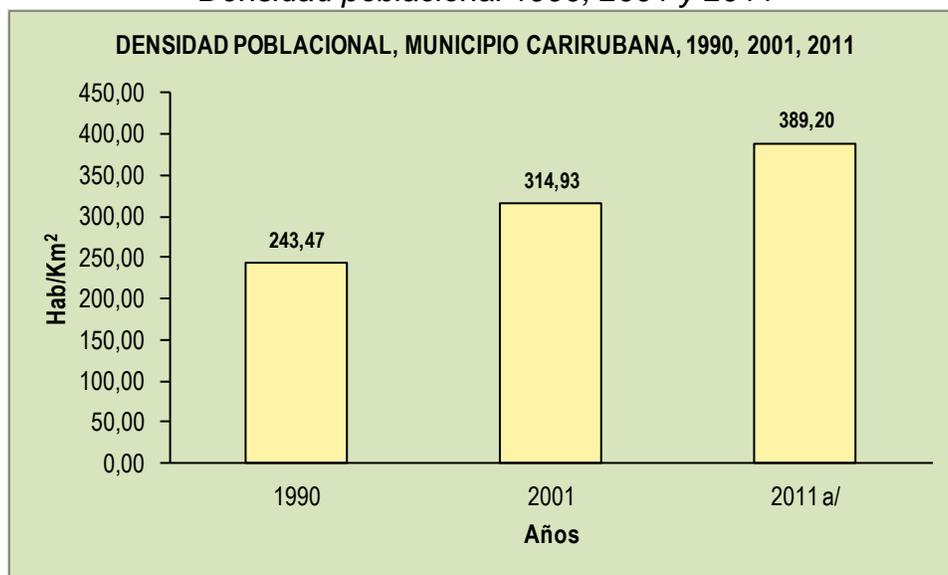
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento Poblacional:

La ciudad de Punto Fijo es la más importante del estado por detrás de la jerarquía con la que cuenta la ciudad de Coro (capital), por toda la actividad económica que se genera en el municipio, éste cuenta con gran cantidad de habitantes en comparación con otros municipios del estado. Para el año 1990 la población alcanzaba los 166.531 habitantes con una densidad de 243,47 Hab/Km<sup>2</sup>, se estima que la población llegue a 266.212 habitantes en el año 2011.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Carirubana, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2008 con 4.968, esta cifra redujo muy poco para los años siguientes, ubicándose para el año 2010, con 4.498 nacimientos.



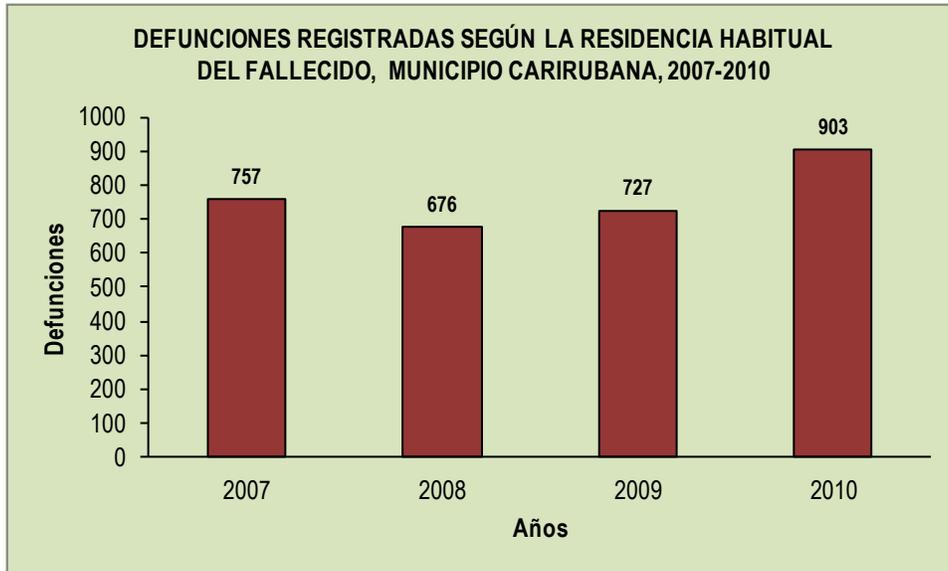
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Carirubana, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 903 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

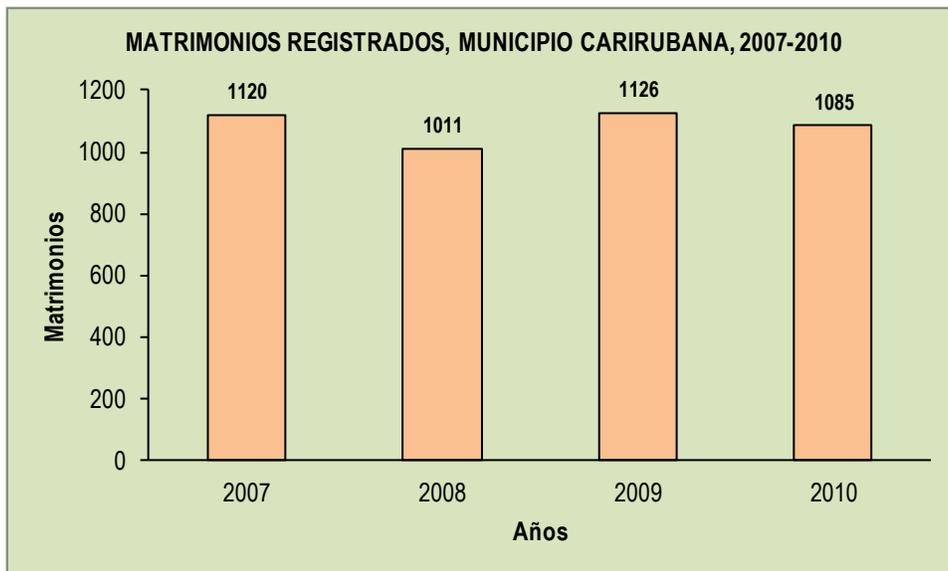
## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Carirubana, durante el año 2007 con 1.120 enlaces matrimoniales. Para el año 2010 la cifra disminuyó un poco para ubicarse en 1.085 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La principal actividad económica es la refinación petrolera y de ella se derivan actividades conexas en servicios, construcción, pequeña y mediana Industria, comercio y otras. La actividad pesquera tiene su asiento en los puertos de Las Piedras y Guaranao, Carirubana y Punta Cardón. Los Puertos de Las Piedras y Guaranao constituyen la sede de la segunda flota pesquera de importancia en el país. La promoción internacional de la Zona Franca Industrial, comercial y de servicios de Paraguaná ofrece oportunidades reales con incentivos fiscales de instalación de empresas en la ZONFIPCA. La declaración de la Península de Paraguaná como Zona libre de la "mosca de la fruta" le confiere una oportunidad privilegiada para el cultivo, procesamiento y exportación de cucurbitáceas (melón, patilla, etc.) a Estados Unidos de Norteamérica; sin restricciones fiscales o sanitarias para el producto. La industria de la construcción naval posee un amplio desarrollo, tanto a nivel industrial como para la pesca artesanal y transporte marítimo. Forma parte de la Unidad turística Península de Paraguaná, y es zona libre de inversión turística. El Eje Punto Fijo – Punta Cardón concentran la oferta de servicios básicos y el Comercio para la población de la Península. En el marco de la Zona Libre, es el escenario ideal para desarrollar los productos turísticos: Punto Fijo de Negocios, Guaranao: Puerto de Cruceros y Balcón del Caribe.

### **- Vialidad:**

Troncal 04 (autopista Coro - Punto Fijo) es el eje principal. El eje para el interior del municipio es el sub ramal local: La Vía - Santa Ana - Pueblo Nuevo. El casco central de Punto Fijo presenta una estructura vial de damero irregular, producto de los diferentes distanciamientos entre las intersecciones y la falta de continuidad de algunas vías, interceptándose una serie de invasiones. Mayoría de los barrios periféricos no presentan una estructura vial organizada. La avenida Intercomunal integra Punto Fijo hasta el aeropuerto Josefa Camejo (municipio los Taques).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Servicios Públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema falconiano, planta de tratamiento El Isiro (embalse El Isiro), y planta de tratamiento Dos Bocas (presa Barrancas), completada con los transvases de los manantiales de El Hueque y La Caridad. Disposición final de aguas servidas directamente a la planta de tratamiento La Botija, atiende el 51% de la población urbana en Punto Fijo; también existe un sumidero, con pequeñas descargas libres a las quebradas Las Piedras y Guaranao.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Carirubana se recolectan 535.392 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, en un total de 23 rutas, la recolección se realiza con 21 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, al 100%; en cuanto a la población rural se tiene que el 30% es atendida directamente.

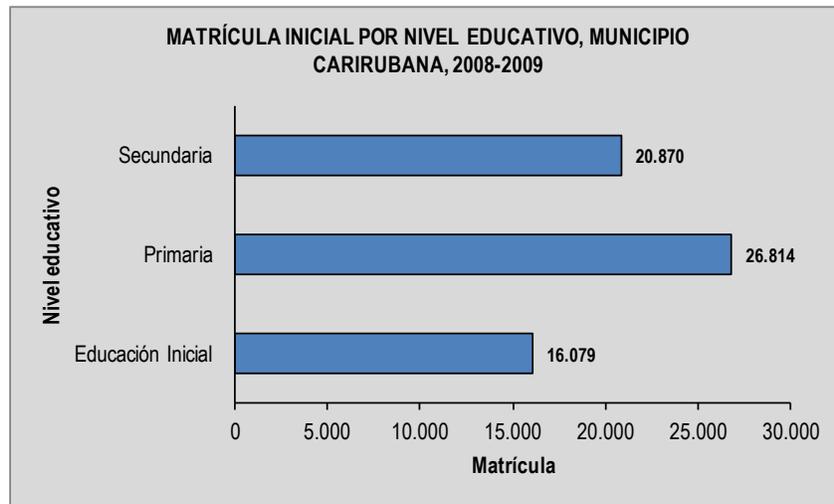
La alcaldía del municipio Carirubana tiene un total de 44.000 usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Carirubana se sitúa en 2,05 Kg./hab./día.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

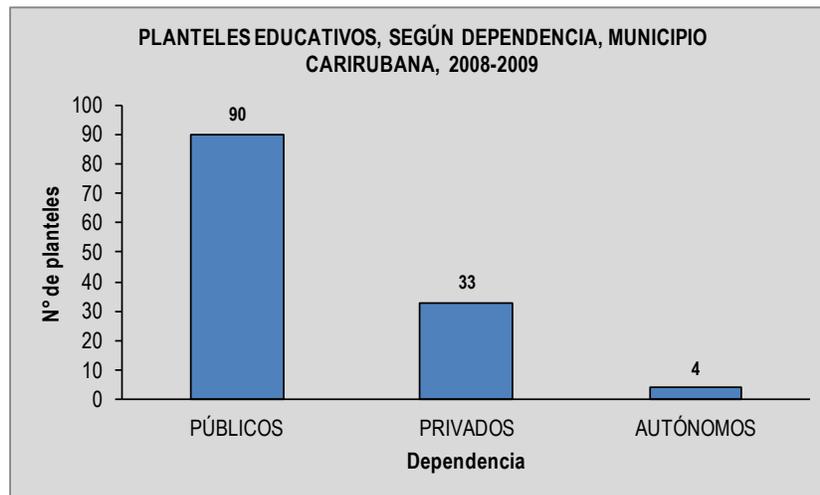
## Servicios puntuales (**Educación**)

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 63.763 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 25,21% (16.079 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,73% (20.870 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 42,06% (26.814 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 127 planteles lo que equivale al 10,39% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos se disgregan en nueve (90) públicos, treinta y tres (33) privados y cuatro (4) autónomos.

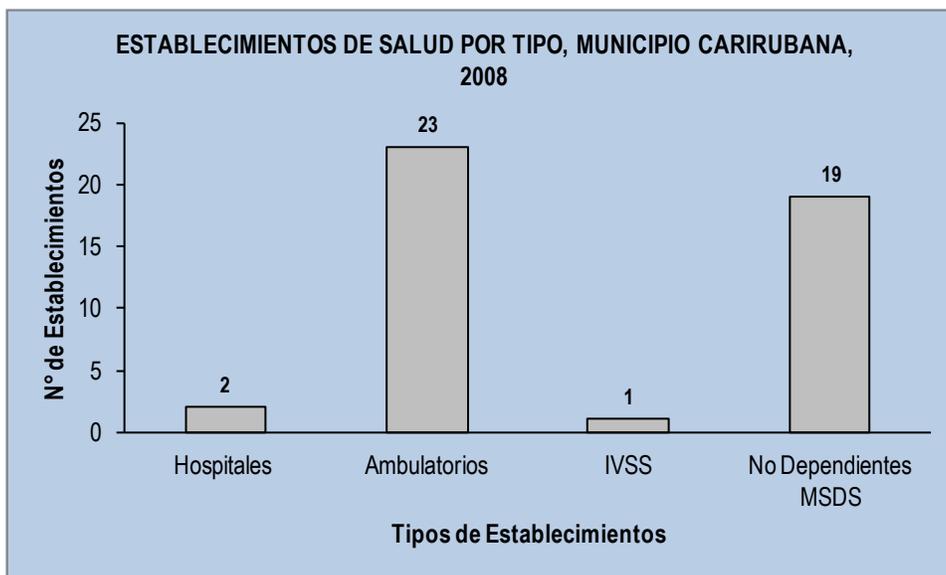


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con cuarenta y cinco (45) establecimientos de salud de los cuales veintitrés (23) son ambulatorios, dos (2) hospitales, un (1) IVSS y diecinueve (19) no son dependientes del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen De Administración Especial (ABRAE):

En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.

#### - Monumento Natural: “Cerro Santa Ana”

Se declara Monumento Natural El Cerro Santa Ana ubicado en la parte central de la Península de Paraguaná en la jurisdicción del municipio Carirubana del Estado Falcón. (Gaceta oficial No. 4913-e de fecha 26-05-1995; Decreto No. 677 del 10-05-1995).

#### **“Información Geológica y Geomorfológica**

*El cerro Santa Ana, con sus 830 msnm, es la única elevación que se destaca en toda la Península de Paraguaná. Está formada por rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Presenta 3 picachos, el más alto de ellos el Santa Ana y los otros llamados el Buena Vista hacia el Este y el Moruy en el Oeste. Según los investigadores, toda esta zona de Falcón estuvo alguna vez sumergida debajo del mar durante largos períodos geológicos. En el último millón de años emergió y se convirtió en tierra firme, uniéndose a través de los médanos.*

#### **Vegetación**

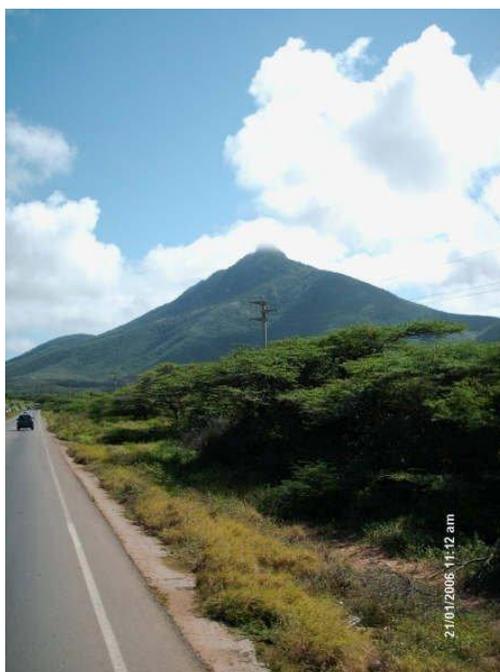
*Zona xerófila con bosque de espinar, zona tropófila con bosque decíduo montano, zona hidrofítica mesotérmica con selva nublada, zona de matorral antillano y zona de vegetación pseudoparamera. En este territorio se observan varios tipos de vegetación según varían los pisos altitudinales. La faja xerófila es la continuación de los espinares de la región plana, donde predominan especies como cardones *Cereus spp.* y tunas *Euphorbia grandicornes*, *Opuntia wentiana*, cujíes *Prosopis juliflora*, *Cercidium praecox*, guamaro *Manihot sp.* y una interesante orquídea que crece en los cardonales, se le conoce como cambur de palo, del género *Schomburgkia*. A medida que se asciende va cambiando el aspecto de la vegetación; en el piso tropófilo encontramos: barba de chuco *Pitcairnia sp.*, guarura *Cecropia sp.*, cadenillo *Bauhinia sp.* aritivare de montaña *Ipomoea sp.* y una bromeliácea conocida como caraguara. En el bosque ombrófilo, toda la vegetación es exuberante, los árboles alcanzan entre 10 - 15 m. y están provistos de un denso follaje, se encuentran las siguientes especies: Bromeliáceas, *Commelina cayennensis*, *Bomarea caraccensis*, cordoncillo *Piper sp.*, camare *Coccoloba sp.* copei *Clusia sp.*, guayabo *Myrcia sp.*, orumo *Tabebuia rosea*, el cayube *Annona glabra* L. En el matorral antillano se encuentran arbustos, éstos están muy juntos y sus ramas entrelazadas, miden entre 1.50 - 2.50 m., acompañados de helechos arborescentes y palmeras. El piso es muy inclinado, pantanoso y húmedo. Se identifican las siguientes especies: *Alsophila oblonga*, *Alsophila senilis*, *Hymenophyllum sp.*, *Trichomanes sp.*, *Scleria sp.*, *Peperomia sp.* y *Utricularia alpina*, entre otras. En la última faja la vegetación pseudoparamera. está constituida por plantas leñosas enanas, parecida a la de los páramos andinos. Predomina una palmera como de 50 cm. de alto *Geonoma paraguanensis*, la *Clusia sp.* y la corta *Scleria* llamada así por su tallo y hojas cortantes.*

#### **Fauna**

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Las aves más características son el chuchube *Mimus gilvus*, la guacharaca *Ortalis ruficauda*, el titirijí *Bubo virginianus*, el cardenal coriano *Cardinalis phoenicius*, el turpial *Icterus icterus*; abundan también el gonzalito *Icterus nigrogularis*, la perdiz encrestada *Colinus cristatus*, el perico cara sucia *Aratinga pertinax*, el cari-cari *Polyborus plancus*, la pavita hormiguera *Thamnophilus doliatus fraterculus*, la paraulata montañera *Turdus leucomelas albiventer*, el siriri *Cyclarhis gujanensis flavipectus*, el carpintero chamaco *Centurus rubricapillus paraguanae*. Entre los mamíferos se encuentran: la casiragua *Echimys guianae*, el picure *Dasyprocta leporina*, la onza *Felis yagouarondi*, el cunaguaro *Leopardus pardalis*, el conejo de monte *Sylvilagus floridanus* y una especie casi extinguida en el cerro: el venado matacán *Mazama gouazoubira* cita. También se ven algunos reptiles tales como la boa o saruro *Boa constrictor*, la cascabel *Crotalus durissus*, la coral *Micrurus isozaonus* y varios saurios entre los que se destaca la Iguana”<sup>4</sup>

### M.N Cerro Santa Ana



Fuente: Galería Diana Goncalves

<sup>4</sup> Descripción Ambiente Natural M.N. Cerro Santa Ana. <http://www.inparques.gob.ve>

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO COLINA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al centro norte del estado; entre las coordenadas geográficas 11° 07' 52" y 11° 30' 53" de latitud norte y los 69° 22' 21" y 69° 38' 00" de longitud oeste. Tiene como límites: por el Norte con el Mar Caribe; por el Sur con el municipio Petit; por el Este con el municipio Zamora y por el Oeste con el municipio Miranda. Su capital es La Vela de Coro y está subdividida en cinco (5) parroquias: La Vela de Coro, Acarigua, Guaibacoa, Las Calderas y Macoruca.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Colina es de 582 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2.34% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Inclinado; domina medio de ablación de montaña, colinas y bajos de ablación en forma de lomas y glaciares de denudación correspondiente a estribaciones de la Sierra de San Luís. Existen sectores planos a ondulados con pendiente en 1 -3%, ubicados de forma inmediata a la línea de costa, ocupando el 25% de la superficie total de la unidad ambiental (asiento de la localidad La Vela). La unidad de relieve dominante posee una topografía inclinada y pendiente en un rango dominante 12-16%, ocupa el 44,8% de la superficie total del municipio (parroquia Guaibacoa y territorio ubicado al sur de la localidad El Moyepo). Las zonas escarpadas en la Sierra de San Luis poseen alturas de hasta 1100 msnm (cerro Imataca), pendientes > 30% y se localizan en la parroquia Acurigua y en el territorio ubicado al norte de la localidad El Moyepo.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica presente de variable edad: al centro – sur de la unidad ambiental, edad Oligoceno Superior a Mioceno (Fm. San Luis); al centro – norte del municipio, edad Mioceno Superior (Fm. La Vela). Litología en las colinas consiste primordialmente en calizas arrecifales de color gris, en capas macizas y densas, contiene corales, algas y foraminíferos grandes, meteoriza en color gris claro; la parte superior de la formación contiene capas de areniscas, algo conglomeráticas, con cuarzo y ftanitas negras. Presenta condiciones excelentes de fundación. Hacia las zonas menos escarpadas septentrionales de la unidad ambiental, litología caracterizada por la presencia de arcillas puras y arenosas, arenas y capas de calizas muy arenosas fosilíferas. Suelo poco desarrollado con cambios de textura brusco franco areno - arcilloso, en líneas generales bien drenado.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Clima:

La temperatura media 27 °C. Precipitación promedio de 1.216,7 mm anuales; patrón de distribución con mucha irregularidad, destacándose un máximo de precipitación en los meses de Noviembre y Diciembre donde precipita el 30,3% del total anual de lluvias.

### - Hidrografía:

En el contexto hidrográfico se resalta el embalse Las Barrancas, construido sobre el río Macoruca 10 Km aguas arriba, la funcionalidad del mismo es abastecer a los centros poblados Tocopero, La Vela, Coro, Cumarebo y la Península de Paraguaná.

### - Vegetación- Zona de vida:

Baja; bosque tropófilos bajos y medios, deciduos y semi –deciduos; entre 8 –15 metros de alto, relativamente abierto, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas, estas se incrementan gradualmente en la medida que avanzamos hacia la línea de costa, donde la biota vegetal pasa a estar conformada por arbustales xerófilos espinosos. **Zona de vida:** Bosque muy seco tropical (bms- T)

### - Sismicidad:

Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**

**Embalse Las Barrancas**



**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Las Barrancas

### EMBALSE LAS BARRANCAS

**Nombre de la Presa:** Las Barrancas  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río Macoruca a 10 km aguas arriba del sitio denominado " Dos Bocas " y 47 km de la ciudad de Coro, Municipio Colina, Estado Falcón

Propósito: Abastecimiento de agua potable y uso industrial.  
Proyectista: OTEHA C.A.  
Constructor: FRAMICO  
Cronología: 1977 - 1980  
Operación: HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Macoruca  
Afluentes principales: Río Macoruca  
Área de la cuenca: 63 km<sup>2</sup>  
Escurrimiento medio anual: 14,16 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 148,21 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 145,14 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad mínima: 96,02 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 49,12 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 620,07 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: De enrocado , con núcleo de arcilla.  
Altura máxima: 70 m  
Longitud de cresta: 398 m  
Pendiente de Talud: Aguas arriba 2 : 1  
Aguas abajo 2 : 1  
Volumen del terraplén: 450.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación: En la depresión del estribo derecho.  
Tipo: Consta de un canal rectangular de concreto, de flujo libre, sin cimacio, con dissipador de energía y resalto hidráulico.  
Longitud de cresta: 5 m  
Carga sobre el vertedero: 1,14 m  
Descarga máxima: 6 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: En el estribo izquierdo.  
Tipo: Torre toma selectiva de concreto y túnel de 3,50 m de diámetro.  
Gasto máximo: 25 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua a las poblaciones de Coro, Cumarebo, Tocopero, La Vela y la Península de Paraguaná.

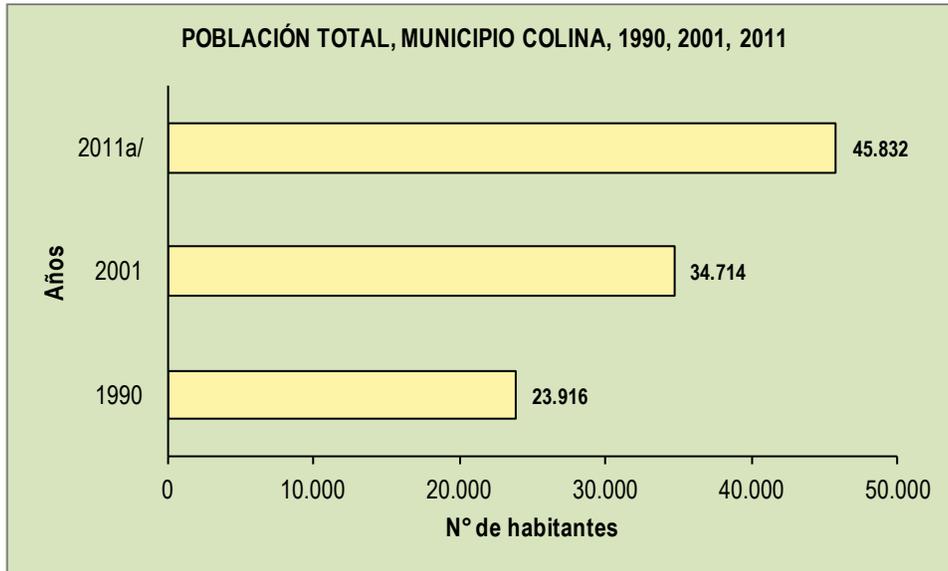
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

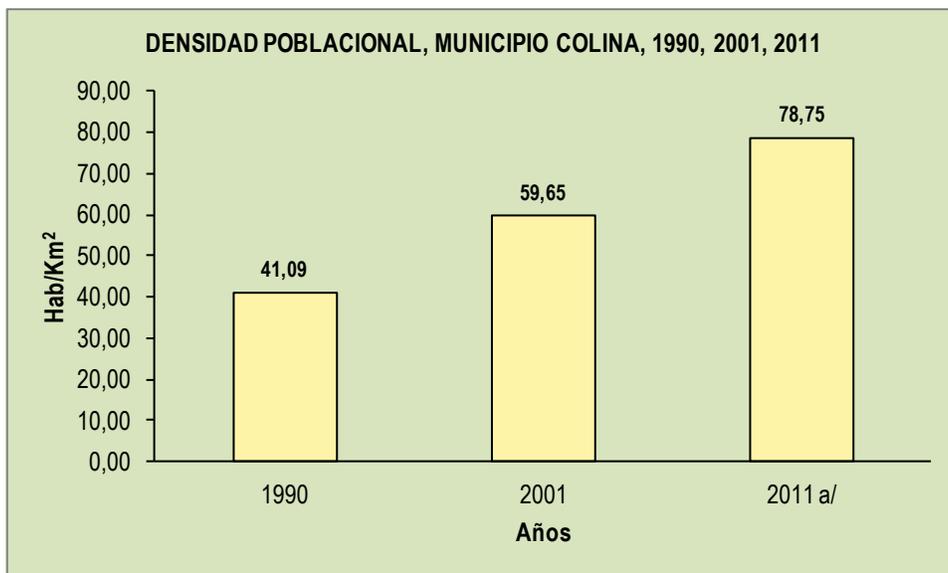
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

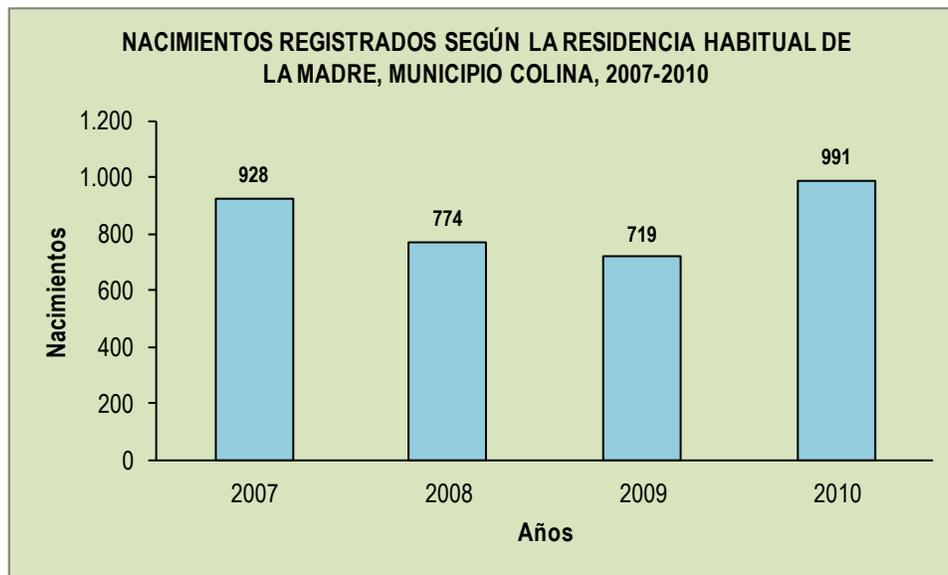
### - Crecimiento poblacional:

A pesar de la cercanía con la capital del estado, este municipio no presenta grandes fluctuaciones de población en los períodos censales estudiados; se estima que la población para el año 2011 alcance los 45.832 habitantes generando una densidad poblacional de 78,75 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Colina, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 991 nacimientos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Colina, para el período 2007-2010, se observó para los años 2007 y 2010 con 97 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Colina, durante el año 2010 con 225 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La pesca constituye una actividad importante en la zona de la Vela de Coro. La Vela de Coro, junto con los municipios Miranda, Petit y Zamora conforma una importante oferta agro-eco-turística y productiva. El municipio cuenta con la zona industrial Sabana Larga. Ciudad de la Vela, declarada como patrimonio cultural de la humanidad (UNESCO 1993) es uno de los principales atractivo turístico del municipio. Combina una oferta turística en la cual converge la zona alta (estribaciones de la Sierra de San Luís); piedemonte con vista al mar Caribe y más de 15 kilómetros de costas con algunos sitios de playa aprovechables por los bañistas. Las artesanías de barro y madera así como Los Bailes con Tambores típicos de La Vela, se constituyen en verdaderas muestras de la cultura en el municipio.

### **- Vialidad:**

Troncal 03 (intercomunal Coro - La Vela) es el eje principal integrando prácticamente a la localidad La Vela al área metropolitana de la ciudad de Coro. La Local 01: se desprende de la troncal 03 al este de La Vela (sector Mataruca), comunicando La Vela - Guaibacoa - El Moyepo (presa Barrancas) - Cabure, en la Sierra de San Luis.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Falconiano con las plantas de tratamiento El Isiro (embalse El Isiro) y Dos Bocas (presa Barrancas), abastecen: Coro - La Vela - Puerto Cumarebo y la mayoría de las poblaciones en el municipio. Disposición final de aguas servidas se realiza con libre descarga a la red hidrográfica o pozos / sumideros; en el caso específico de la localidad capital La Vela, descargas a la quebrada Coro, sector La Retama, sin tratamiento previo.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Colina recolectó 25.000 Kg/diarios de residuos, la recolección se realiza 6 días por semana y con 7 unidades operativas que cubren dos rutas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde al 100%, mientras que el 80% de la población rural.

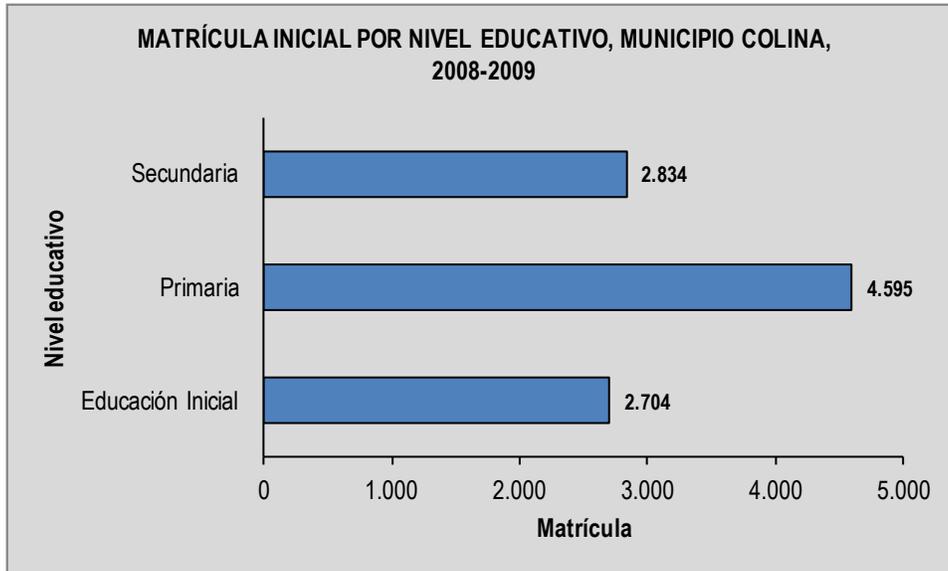
El municipio Colina no presento dato del total de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio está por el orden de 0,56 Kg/hab/dia.

### *Servicios puntuales (**Educación**)*

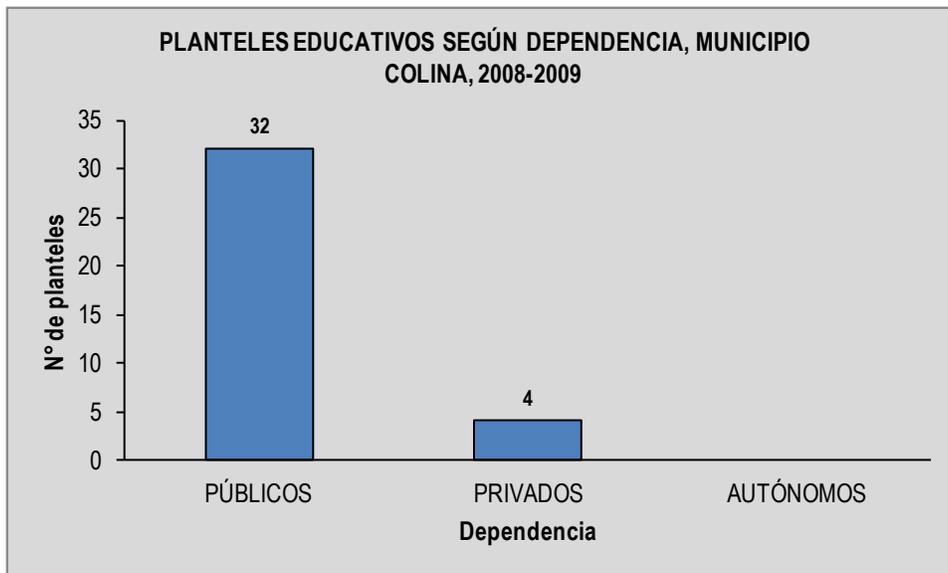
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 10.133 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 26,68% (2.704 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 27,96% (2.834 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 45,34% (4.595 estudiantes).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 36 planteles lo que equivale al 2,94% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos se disgregan en treinta y dos (32) públicos y cuatro (4) privados.

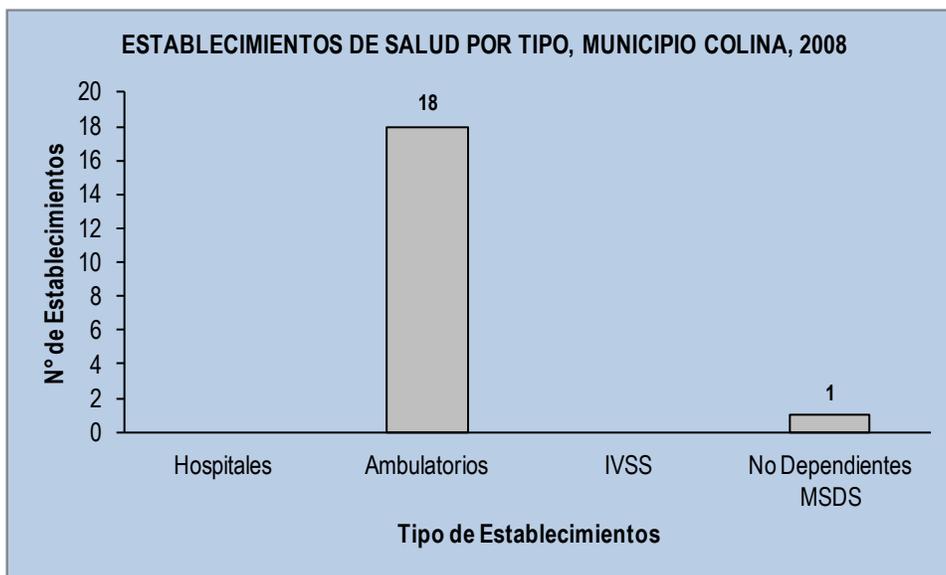


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con diecinueve (19) establecimientos de salud de los cuales dieciocho (18) son ambulatorios, y un (1) no es dependiente del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO DABAJURO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al oeste del estado; entre las coordenadas geográficas 10° 18' 32" y 11° 06' 58" de latitud norte y los 70° 29' 56" y 70° 44' 49" de longitud oeste. Tiene por límites, Norte: con el municipio Buchivacoa; Sur: con el estado Lara; Este: con el municipio Buchivacoa y por el Oeste con el municipio Buchivacoa. La Capital del municipio es Dabajuro y no está subdividido por parroquias.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Dabajuro es de 1.144 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 4.61% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Relieve muy variado que va desde formas de colinas monoclinales con alturas que alcanzan los 1.040 msnm (cerro Frío) y pendientes complejas variando entre 15 - 25%, mayormente con áreas que pueden pasar de 45%. La localidad Dabajuro se emplaza sobre un glacis de denudación a 80 msnm, con declive promedio entre 3 -5%, desarrollado en el piedemonte del sistema de colinas descrito.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica presente data del Oligoceno Superior - Mioceno Inferior (**Fm. Castillo**). Superficie casi completamente cubierta de material heterogéneo de bloques y cantos envueltos en una matriz de textura franco-arcillo-arenosa (FAa). Litología de las colinas está constituida por una secuencia de gruesas capas de arenisca y conglomerados que son más conspicuas en su parte superior. La sección inferior muestra consistentemente arcillas y limolitas.

#### - Clima:

Presenta un clima árido con un solo máximo de precipitación, el cual ocurre desde Septiembre a Noviembre donde precipita el 53,5% del total anual, Octubre es el máximo módulo mensual. La temperatura media es de 27,5°C y la precipitación promedio es de 616,2 mm anuales.

#### - Hidrografía:

Sobre el río Agua Viva, 13 Km aguas arriba de la población Dabajuro, se construyó el embalse Mamito con el fin de abastecer de agua potable a las poblaciones de Dabajuro, Capatárida y Zazárida (34.909 habitantes aproximadamente) y también con fines de riego de las áreas agrícolas adyacentes.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Mamito

### EMBALSE EL MAMITO

**Nombre de la Presa:** El Mamito  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

**Ubicación:** En el sitio El Mamito, sobre el río Agua Viva, a 13 km aguas arriba de la población de Dabajuro, Municipio Dabajuro del Distrito Buchivacoa Estado Falcón

**Propósito:** Abastecimiento de agua potable y Riego.

**Proyectista:** INOS Y FUDECO.

**Constructor:** Consorcio MILLI - ACONCAGUA

**Cronología:** 1977 - 1978

**Operación:** HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

**Cuenca principal:** Río Agua Viva

**Afluentes principales:** Río Agua Viva y el manantial Curumujure

**Área de la cuenca:** 120 km<sup>2</sup>

**Escurrimiento medio anual:** 9,5 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

**Capacidad máxima:** 30 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad normal:** 21 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad mínima:** 0,49 Hm<sup>3</sup>

**Capacidad útil:** 20,51 Hm<sup>3</sup>

**Superficie del embalse:** 233,71 Ha

**Vida útil:** 100 años

#### PRESA:

**Tipo:** De tierra y sección zonificada, espaldones de grava, cantos rodados y núcleo arcilloso.

**Altura máxima:** 30 m

**Longitud de cresta:** 145 m

**Pendiente de Talud:** Aguas arriba 2 : 1

Aguas abajo 2 : 1

**Volumen del terraplén:** 450.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

**Ubicación:** En el estribo izquierdo de la presa.

**Tipo:** Estructura de descarga libre y sección rectangular, con cimacio frontal, un rápido y un pozo disipador del tipo USBR III.

**Longitud de cresta:** 20 m

**Carga sobre el vertedero:** 2,85 m

**Descarga máxima:** 220 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

**Ubicación:**

**Tipo:** Formada por una tubería metálica D=42" revestida de concreto, una estructura de entrada con rejilla, y una reducción aguas abajo a un tubo D=36" que descarga al pozo disipador del aliviadero. Dos tubos D=16" para acueducto y riego.

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua al poblado de Dabajuro, Capatárida, Zazárida (40.860 Habitantes) y riego

**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Vegetación- Zona de vida:**

Cobertura baja; matorrales tropófilos deciduos y semi – deciduos. Comunidades arbóreas bajas (3-8 metros) muy densas, con alta presencia de especies armadas, éstas la integran arbustos espinosos y cactáceos arborescentes que dominan el monte natural en la asociación climática. **Zona de vida:** Bosque muy seco tropical (bms-T).

### **- Sismicidad:**

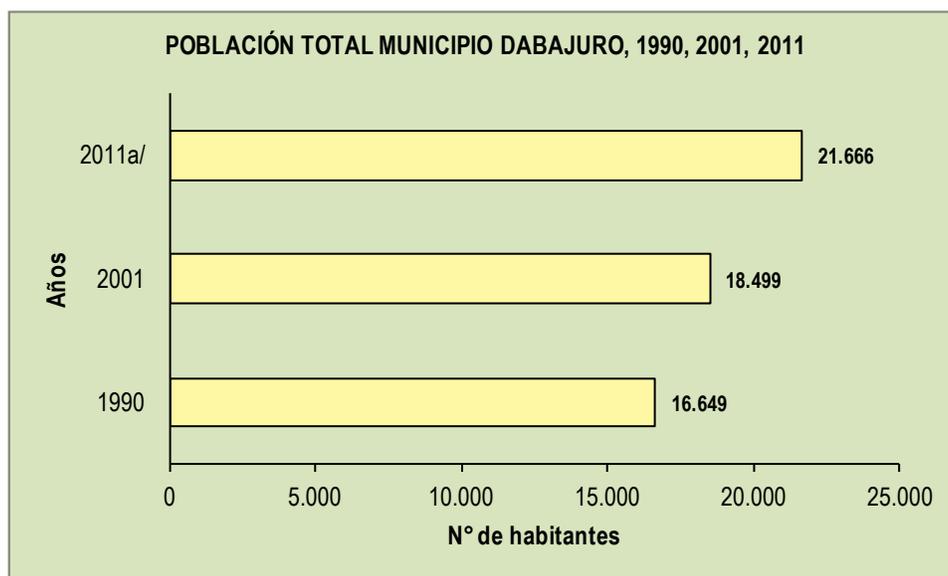
Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

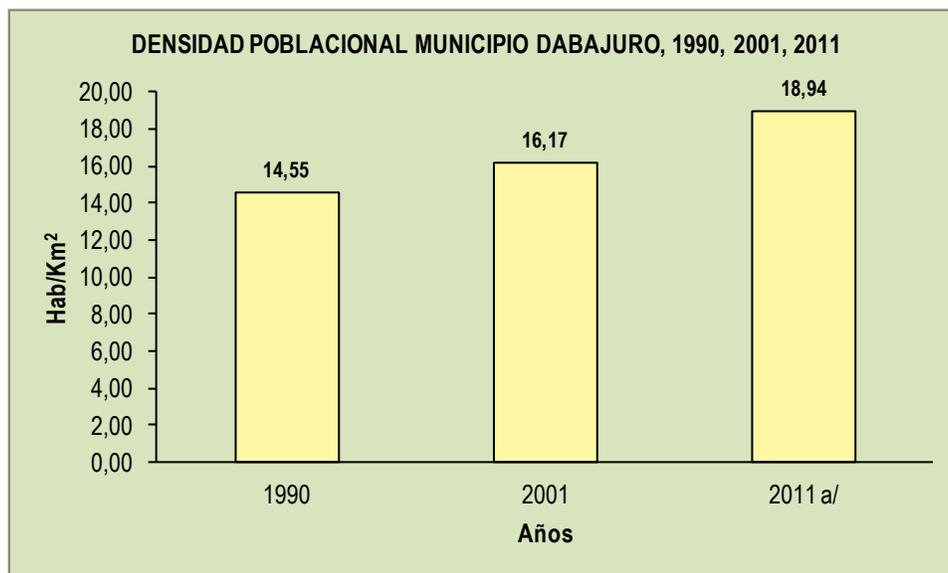
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

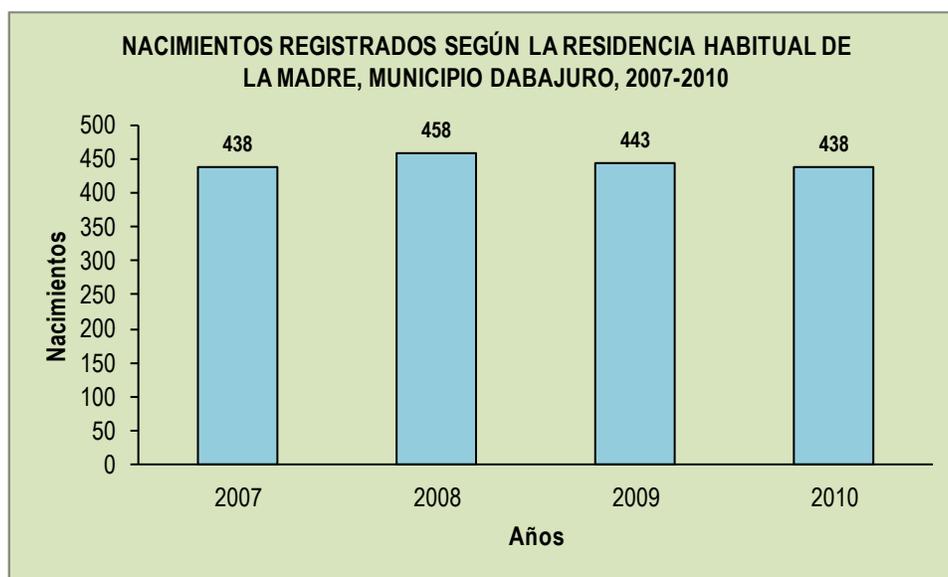
### - Crecimiento poblacional:

La diferencia de población entre los censos del año 1990 y 2001 es de 1.850 habitantes, la cifra poblacional para el municipio que se estima en el año 2011 es 21.666 habitantes para una densidad poblacional de 18,94 Hab/Km<sup>2</sup>. El municipio ha presentado un crecimiento paulatino acorde a su desarrollo económico.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Dabajuro, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2008 con 518 nacimientos, esta cifra se redujo muy poco para los años siguientes hasta registrarse 438 nacimientos vivos en el año 2010.

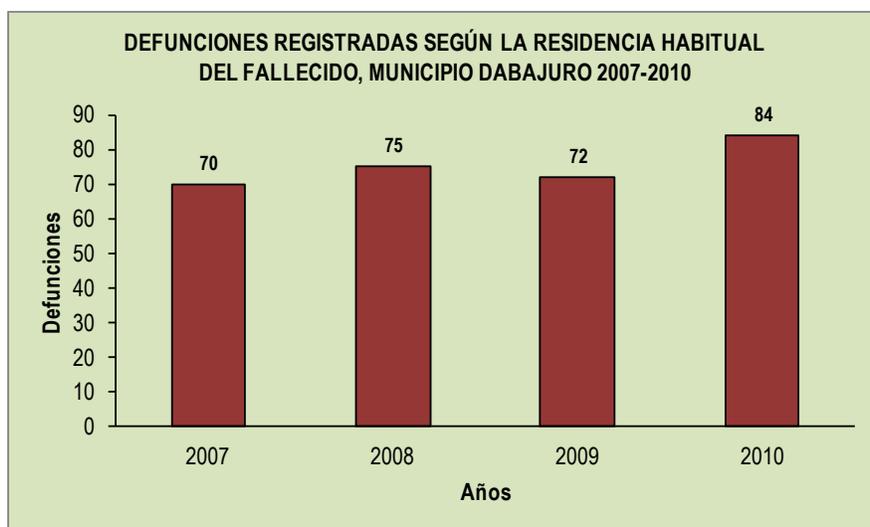


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Dabajuro, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 84 muertes, esta cifra presentó aumento desde el año 2008 donde se registraron 75 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios en el municipio Dabajuro, durante el año 2010 con 141 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### - **Principales actividades económicas:**

La agricultura y la ganadería es la principal fuente de ingreso de sus habitantes, aunque su comercio ha ido creciendo al paso de los años.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vialidad:

La troncal 03 es el eje Coro - Urumaco - Dabajuro - Mauroa – Maracaibo siendo la arterial principal y sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la localidad capital. Los sub - ramales locales: Dabajuro - planta de tratamiento represa El Mamito, y local: Dabajuro - Bariro, son las vías al interno del municipio.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la represa El Mamito. La disposición final de aguas servidas se realiza, en la mayoría de las viviendas, con letrinas o sumideros, libre descarga a la red hidrográfica sin tratamiento previo.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Dabajuro se recolectan 7.500 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con una (1) ruta y la recolección se realiza con cuatro (4) unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana atendida directamente es el 100% y la población rural es atendida al 10% directamente.

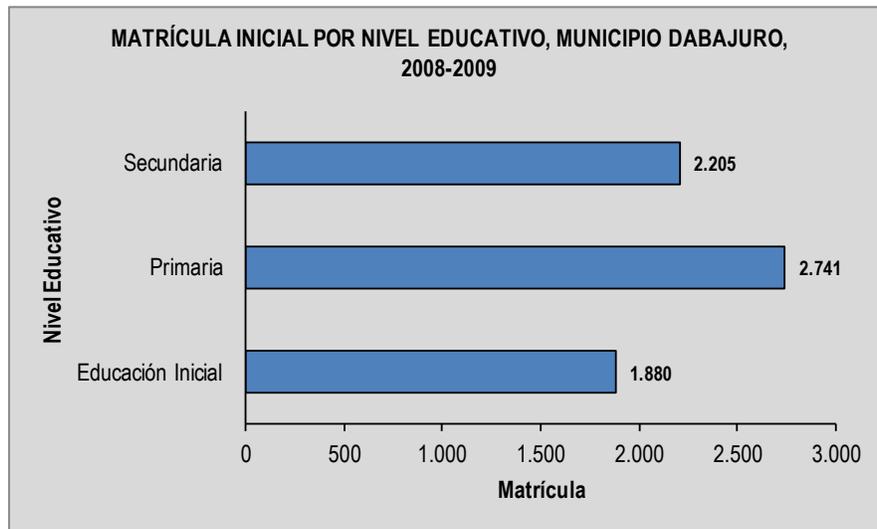
El municipio Dabajuro tiene un total de 3.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Dabajuro se sitúa en 0,35 Kg./hab./día.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

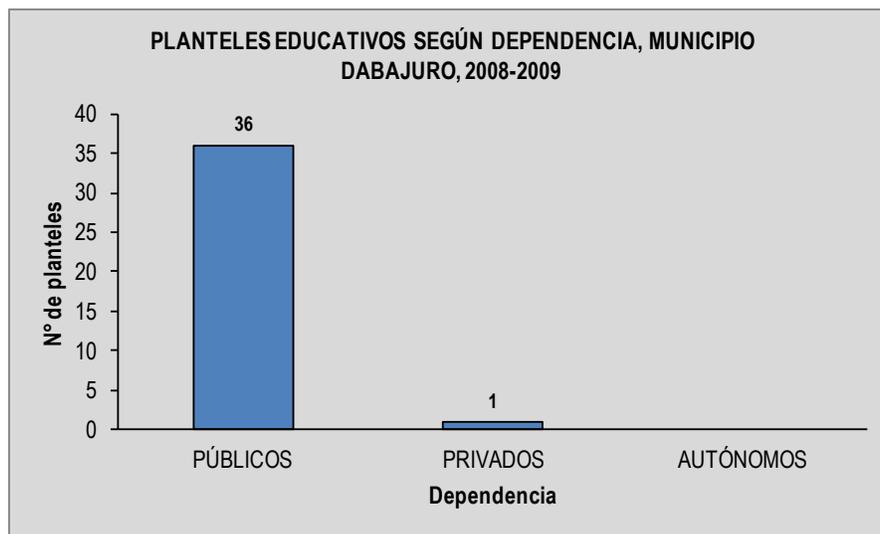
## Servicios puntuales (**Educación**)

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 6.826 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 27,54% (1.880 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,30% (2.205 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 40,15% (2.741 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 37 planteles lo que equivale al 3,02% del total estatal que son 1.222 planteles; los mismos se disgregan en treinta y seis (36) públicos y uno (1) privados.

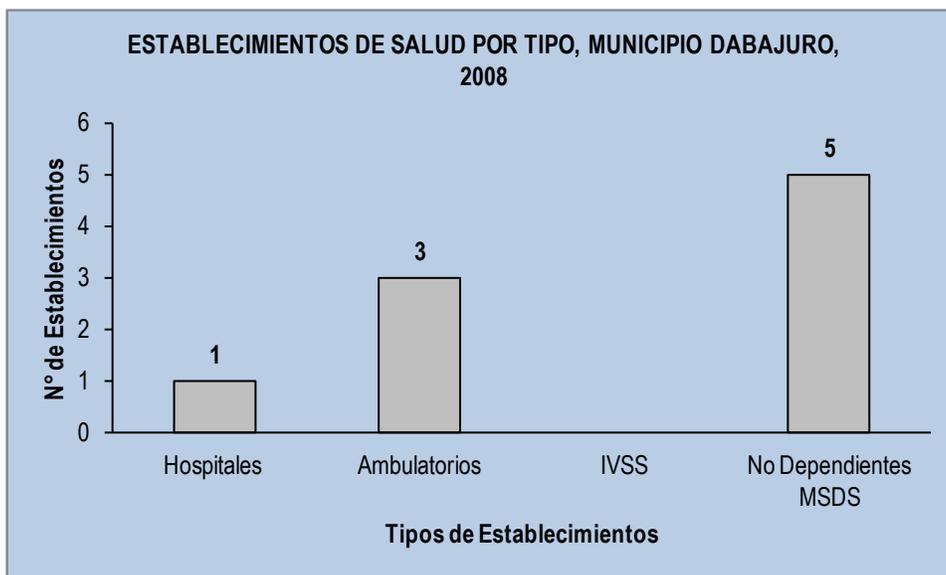


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con nueve (9) establecimientos de salud de los cuales tres (3) son ambulatorios, un (1) hospital y cinco (5) que no son dependiente del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO DEMOCRACIA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al sur oeste del estado; entre las coordenadas geográficas 10° 33' 03" y 11° 13' 34" de latitud norte y los 69° 50' 08" y 70° 29' 25" de longitud oeste. Limita por el norte con los municipios Miranda y Urumaco; por el sur con el estado Lara; por el este con los municipios Sucre y Federación y por el oeste con el municipio Buchivacoa. Su capital es Pedregal. Se divide en cinco (5) parroquias: Pedregal, Agua Clara, Avaria, Piedra Grande y Purureche.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Democracia es de 2.602 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 10,49% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presenta medio de ablación correspondiente a un sistema de colinas disperso (serranía de Buena Vista) con altura promedio de 560 m.s.n.m, destacándose el valle del río Pedregal asiento de las principales localidades; relieve de ondulado a inclinado con pendiente dominante entre 15 y 25%; no mayor a 5% en el medio valle.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica data del Oligoceno Superior a Mioceno Inferior (**Fm. Pedregoso**); procesos morfodinámicos locales como la deflación eólica o acumulación de material detrítico. Superficie casi cubierta de material heterogéneo de bloques y cantos envueltos en una matriz de textura franco arcillo - arenosa; La litología está compuesta por capas macizas de calizas, de espesores delgados a medios, intercaladas con arenisca calcáreas grises y lutitas gris oscuro, calcáreas, fosilíferas, que se fracturan en bloques; las areniscas se presentan en capas de espesores no mayores de 60 centímetros.

#### - Clima:

Temperatura media 27 °C. Precipitación promedio de 490,8 mm anuales con un patrón de distribución unimodal, en una condición de extrema sequía, donde el periodo de lluvias se desarrolla desde Agosto hasta Noviembre y se descarga el 64,1% del total anual, Octubre máximo módulo mensual.

#### - Hidrografía:

El principal curso de agua del municipio, es el río Pedregal, donde su valle es asiento de la localidad capital, por otra parte dentro del municipio existe un embalse con el mismo nombre del río construido 22 Km al sur de la población capital cerca de un caserío llamado Camare. La función principal del embalse es abastecer de agua potable a las poblaciones Pedregal, Urumaco y algunos

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

caseríos, sin embargo también cumple con el control de inundaciones y para el riego de aproximadamente 2.000 Ha aguas abajo.

- **Vegetación- Zona de vida:**

Cobertura baja – rastrera, con presencia de arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de baja altura (2 –5 metros), fuertemente armadas, con densidad muy variable. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me - T).

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Pedregal

### EMBALSE CAMARE O PEDREGAL

**Nombre de la Presa:** Camare o Pedregal  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

**Ubicación:** Sobre el río Pedregal, a 22 km al sur de la población de Pedregal, cerca del caserío Camare, Municipio Democracia, Estado Falcón.

**Propósito:** Abastecimiento de agua potable, Control de inundaciones y Riego.

**Proyectista:** OBHIDRA, S.A.

**Constructor:** Constructora Vialpa

**Cronología:** 1978

**Operación:** HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

**Cuenca principal:** Río Pedregal  
**Afluentes principales:** Río Pedregal  
**Área de la cuenca:** 1.270 km<sup>2</sup>  
**Escorrentamiento medio anual:** 748 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

**Capacidad normal:** 142,5 Hm<sup>3</sup>  
**Capacidad mínima:** 0,5 Hm<sup>3</sup>  
**Capacidad útil:** 142 Hm<sup>3</sup>  
**Superficie del embalse:** 1.215 Ha  
**Vida útil:** 100 años

#### PRESA:

**Tipo:** De tierra zonificada, con núcleo central de arcilla impermeable y espaldones de grava arcillosa. Con eje longitudinal curvo.

**Altura máxima:** 40 m

**Longitud de cresta:** 250 m

**Pendiente de Talud:** Aguas arriba 2,75 : 1 y 3,50 : 1

Aguas abajo 2,50 : 1

**Volumen del terraplén:** 870.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

**Ubicación:** En el estribo derecho de la presa.  
**Tipo:** Consta de un canal rectangular abierto de descarga libre y revestido de concreto.

**Longitud de cresta:** 10 m

**Carga sobre el vertedero:** 3,5 m

**Descarga máxima:** 125 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

**Ubicación:** Aguas arriba del estribo izquierdo.  
**Tipo:** Selectiva, tipo "OBHIDRA", Consiste en una tubería de acero de 0,71m de diámetro y 31 m largo, y enterrada bajo la presa.

**Gasto máximo:** Q (acueducto) = 0,26 m<sup>3</sup>/s y Q (descarga de Fondo) = 26 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua, a las poblaciones de Pedregal, Urumaco y caseríos de la zona. Control de inundaciones al río Pedregal y riego de unas 2.000 Ha aguas debajo de la presa.

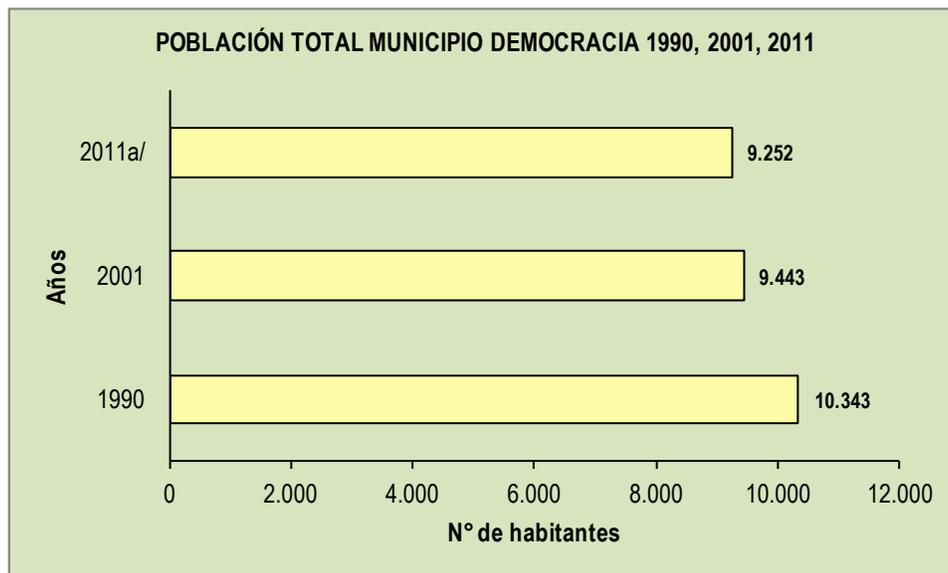
**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

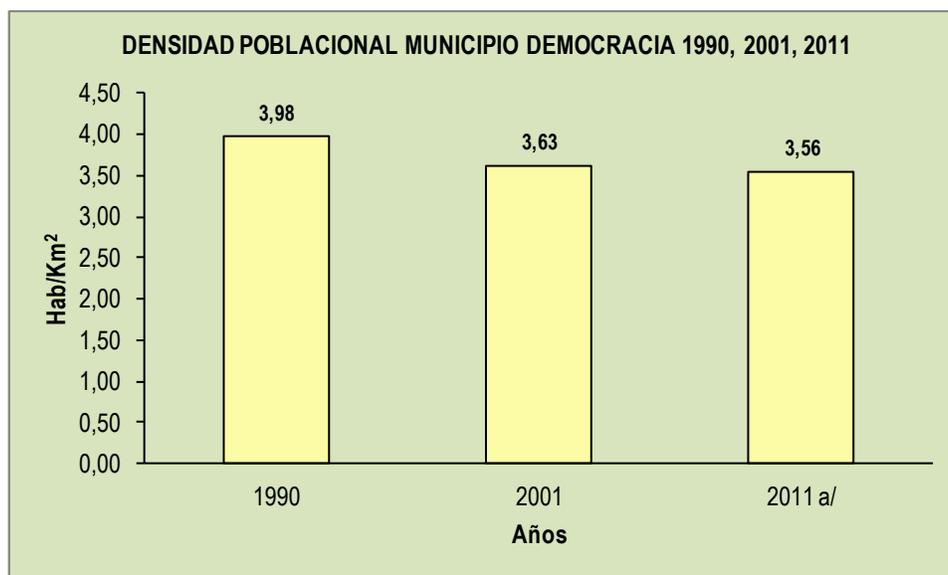
### - Población total y densidad poblacional del municipio.

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

Este municipio ha experimentado un descenso en sus habitantes desde el año 1990 donde la población alcanzaba los 10.343 hab., mientras que se espera que para el año 2011 la población se registre en 9.252 habitantes poco más de mil personas menos. Puede deberse a muchas razones, empezando por su característica meteorológica de presentar sequía en casi todo el año, esto condiciona muchas actividades económicas y por ende desmejora la calidad de vida.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Democracia, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 224 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose para el año 2010 en 190 nacimientos. Esto evidencia el descenso paulatino que viene experimentando el municipio en los últimos 15 años.



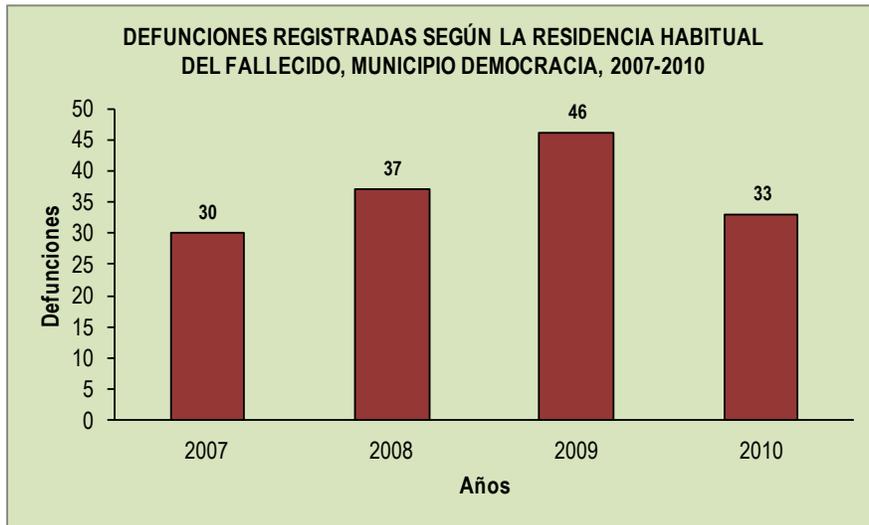
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Democracia, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 46 defunciones de

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para el siguiente año, ubicándose en el 2010 en 33 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Democracia, durante el año 2008 cuando se registró 74 enlaces matrimoniales, luego descendió bruscamente hasta los 30 matrimonios en el año 2009, para ascender en el año 2010 y ubicarse sobre los 40 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

El municipio cuenta con poca información sobre esta rama, sin embargo se conoce que la actividad agropecuaria es la que domina el desenvolvimiento económico de los pobladores del municipio.

### **- Vialidad:**

La local 02 se desprende de la troncal 03 a la altura de la localidad Urumaco y finaliza en la localidad Pedregal. Hacia el resto de las capitales de parroquias con difícil acceso, solo por pequeños caminos de tierras (trochas).

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento para la localidad capital es el embalse Pedregal, mientras que para el resto del municipio se realiza con una distribución de agua por bombeo y camión cisterna desde sistema de acueducto instalado en localidad Mitare (municipio Miranda). Disposición final de aguas servidas: inexistencia de una red de cloacas, mayoría de las viviendas utilizan letrinas.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Democracia se recolectan 2.500 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 1 días por semana, con una (1) ruta y la recolección se realiza con una (1) unidad operativa.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana atendida directamente es el 50% y la población rural no cuenta con registro de atención.

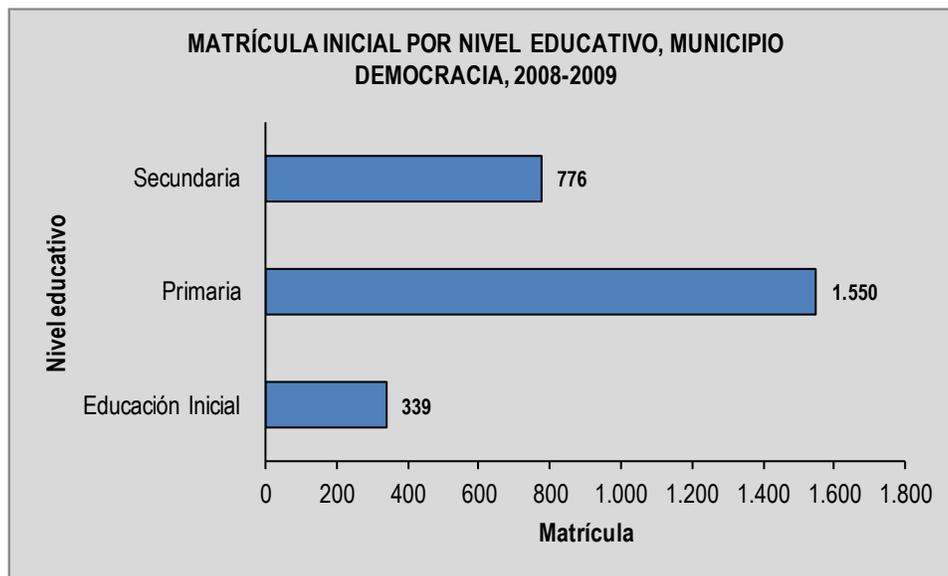
El municipio Democracia registra un total de 70 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de residuos sólidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Democracia se sitúa en 0,26 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

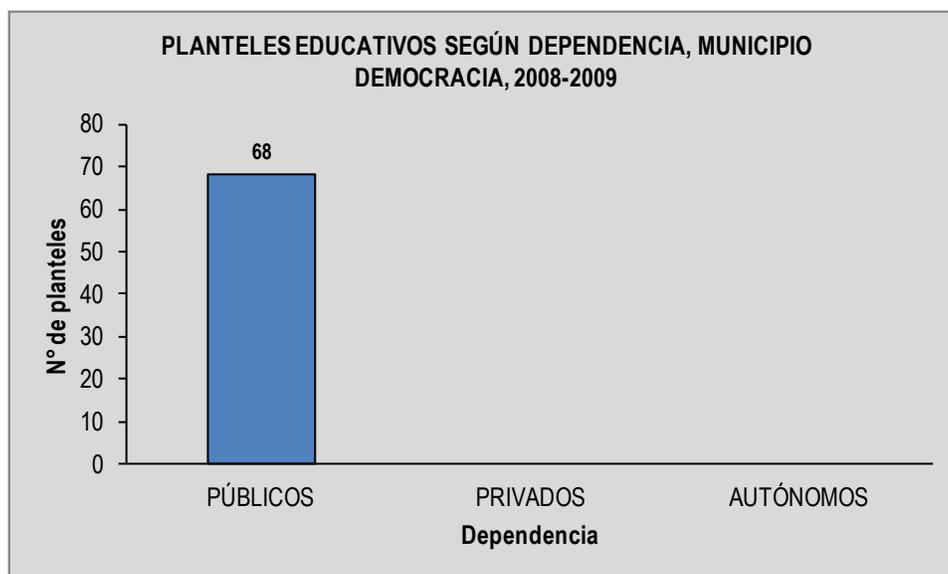
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 2.665 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 12,72% (339 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 29,11% (776 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 58,16% (1.550 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 68 planteles lo que equivale al 5,56% del total estatal que son 1.222 planteles; todos tienen dependencia pública.

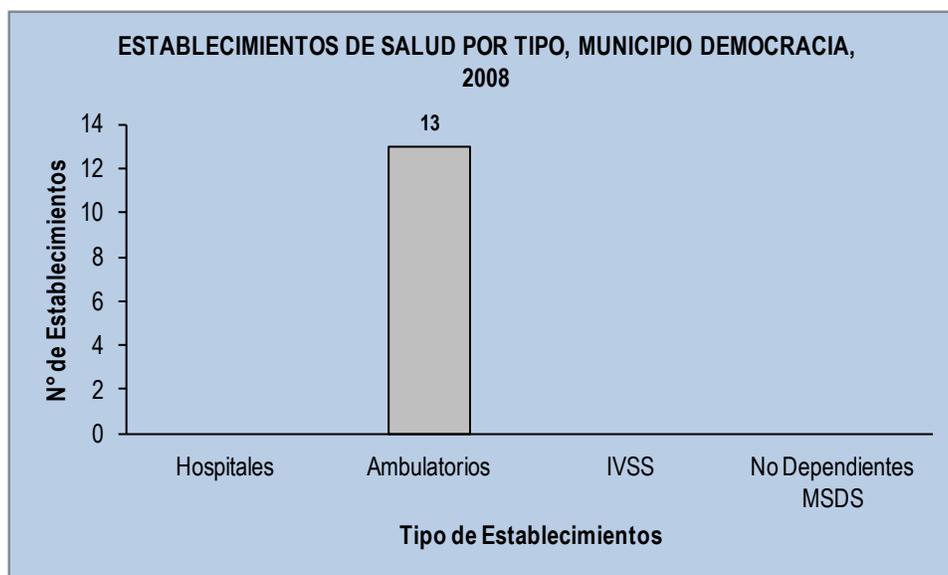
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con trece (13) establecimientos de salud los cuales todos son ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO FALCON



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al norte del estado específicamente al norte de la Península de Paraguaná; se localiza entre las coordenadas geográficas 11° 31' 11" y 12° 12' 31" de latitud norte y los 69° 40' 52" y 70° 15' 29" de longitud oeste. Tiene límite por el Norte con el Mar Caribe; por el Sur con los municipios Carirubana, Miranda y el Golfete de Coro, por el Este con el Mar Caribe y por el Oeste con los municipios Los Taques, Carirubana y el Golfete de Coro. Se divide en 9 parroquias: Pueblo Nuevo, Adícora, Baraived, Buena Vista, Jadacaquiva, Moruy, Adaure, El Hato y El Vínculo, siendo la capital del municipio Pueblo Nuevo.

La capital del municipio Falcón, fue fundada en el siglo XVIII, posee una hermosa iglesia colonial consagrada a la Inmaculada Concepción rodeada de una inmensa plaza y casas de estilo colonial. A pocos minutos de pueblo nuevo se encuentra El cabo de San Román, punto más septentrional de América del Sur y las codiciadas playas de adicora, buchuaco, el supí y tiraya. Hacia el sur se encuentran las reservas biológicas de montecano y el Monumento Natural Cerro Santa Ana y hacia el oeste la Zona libre de punto Fijo.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Falcón es de 1.577 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 6,35% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presenta un paisaje de ablación leve correspondiente a una llanura suavemente inclinada (altiplanicie tabular), edificada por la abrasión marina durante la regresión del mar en la era terciaria; relieve con pendiente dominante 2%, localmente 5% como máximo. Se destaca el accidente orográfico cerro Santa Ana, con una altura mayor a 700 msnm y solitario en la altiplanicie, siendo su cima divisoria jurisdiccional entre los municipios Carirubana y Falcón. Presencia de un paisaje de depósitos y construcciones litorales poco extendidos a lo largo de la línea de costa.

#### - Geología:

Formación presente data del Mioceno Superior (Fm. La Vela). Accidente orográfico cerro Santa Ana: afloramientos de rocas ígneas del Cenozoico (efusivas e intrusivas básicas). Suelos de textura franco - arenosa, estructura débil a moderada y presencia de capas de caliza de origen marino en superficie. Litológicamente la altiplanicie tabular se caracteriza por la presencia de arcillas puras y arenosas, arenas y capas de calizas muy arenosas, fosilíferas.

#### - Clima:

Temperatura media 27,5 °C. Precipitación promedio: 443 mm anuales; patrón de distribución unimodal, clima semi - árido con un solo periodo lluvioso Octubre - Diciembre donde precipita el 60,2% del total anual, Noviembre máximo módulo mensual (23% del total anual de precipitación).

#### - Vegetación- Zona de vida:

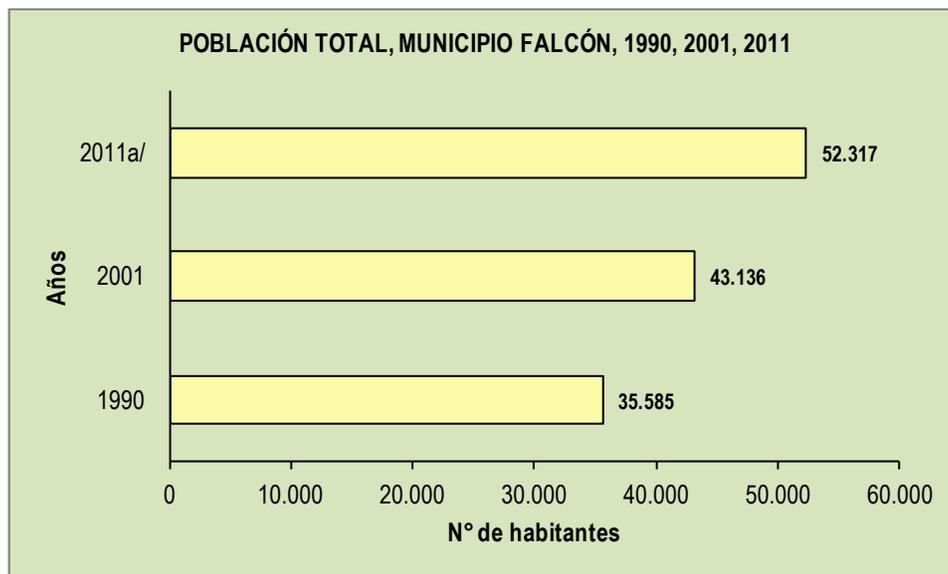
Cobertura baja - rastrera; presencia arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de baja altura (2-5 metros), fuertemente armadas, con densidad muy variable. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (Me -T).

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

La población del municipio se estima para el año 2011 que alcance los 52.317 habitantes, logrando una diferencia de 16.372 habitantes por encima del censo del año 1990. A pesar de las actividades económicas que se desarrollan en la Península, no cuenta con gran cantidad de habitantes, sin embargo es uno de los más visitados por turistas de todo el país.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Falcón, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 965 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010 en 771 nacimientos vivos. Este comportamiento se ha convertido en un patrón en varios municipios del estado.

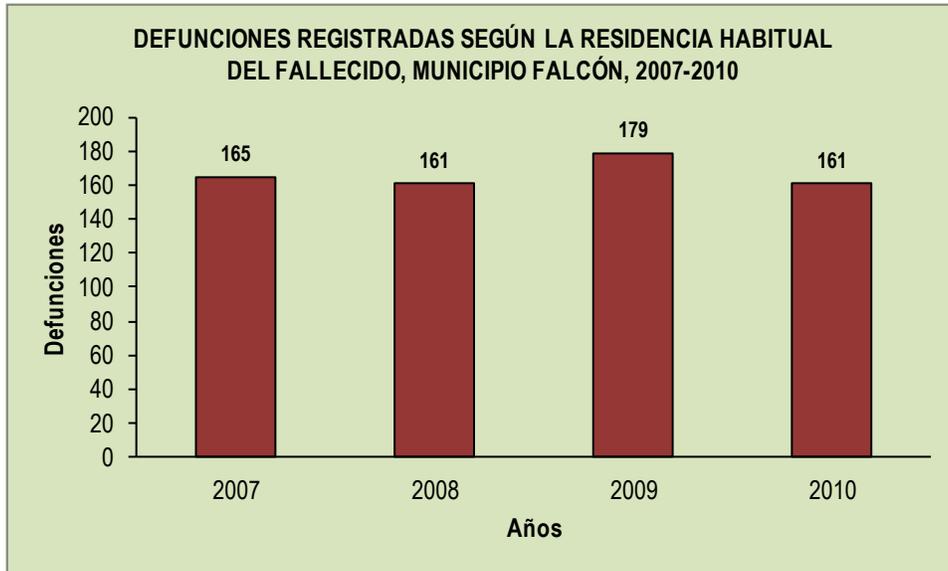


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Falcón, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 179 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra se redujo para el siguiente año, ubicándose en 161 defunciones.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Falcón, durante los años 2008 y 2009 con 216 matrimonios, esta cifra sólo disminuyó un punto para ubicarse en 215 enlaces matrimoniales en el año 2010.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica actual de la Península de Paraguaná se concentra en la constante expansión y diversificación de las dos refinerías más grandes de América Latina: Amuay y Cardón. Las citadas refinerías representan la columna vertebral de la economía falconiana, ya que su capacidad instalada de procesamiento supera el millón de barriles diarios de petróleo, y este municipio por pertenecer a la península se ve beneficiado por este desarrollo económico.

Por otra parte, la actividad pesquera en el municipio, que se desarrolla a lo largo de la costa, ha incrementado su desarrollo incorporando nuevos equipos y maquinarias a las unidades pesqueras las cuales garantizan mejores dividendos a las personas que se dedican a este oficio.

La actividad ganadera está dedicada a la cría del ganado caprino su producción y los derivados son una de las fuentes económicas más importantes de la región.

El municipio Falcón es el más agraciado de la península en lo que respecta al turismo, posee pueblos pintorescos, entre ellos Moruy, Buena Vista conocido por sus dulces e historia. Miraca y el Hato destacados por su historia, artesanía y gastronomía. Allí se encuentra el reservorio de aves con especies como Corocoras rojas, Garzas, Flamencos, entre otras, también encontramos el famoso pueblo de Adícora, posee playas tales como Adícora, Buchuaco, El Supí, Tiraya, Piedras Negras y Puerto Escondido de profundas de aguas cálidas que abren paso al imponente mar Caribe, donde además se pueden practicar deportes extremos como Kite Surf y Winsurf.

### **- Vialidad:**

Existe un sub - ramal local que se desprende de la troncal 04 a la altura de la localidad La Vía, integrando a Santa Ana - Buena Vista - Pueblo Nuevo - El Vínculo, el mismo funciona como eje principal del municipio. Otro sub ramal local costanero se desprende de la troncal 04 a la altura del balneario La Encrucijada que integra Adicora - Santa Rita - Puerto Escondido.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Falconiano, planta de tratamiento El Isiro y planta de tratamiento Dos Bocas. La disposición final de aguas servidas se realiza mediante la libre descarga a la red hidrográfica, sistema de cloacas en Pueblo Nuevo drena a la quebrada Guacuira, sin tratamiento previo, la mayoría de las viviendas utilizan letrinas y/o sumideros.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Falcón se recolectan 10.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con tres (3) rutas y se utilizan tres (3) unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana atendida directamente es el 68% y la población rural sólo es atendida directamente en un 20%.

El municipio Falcón no registra usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de residuos sólidos.

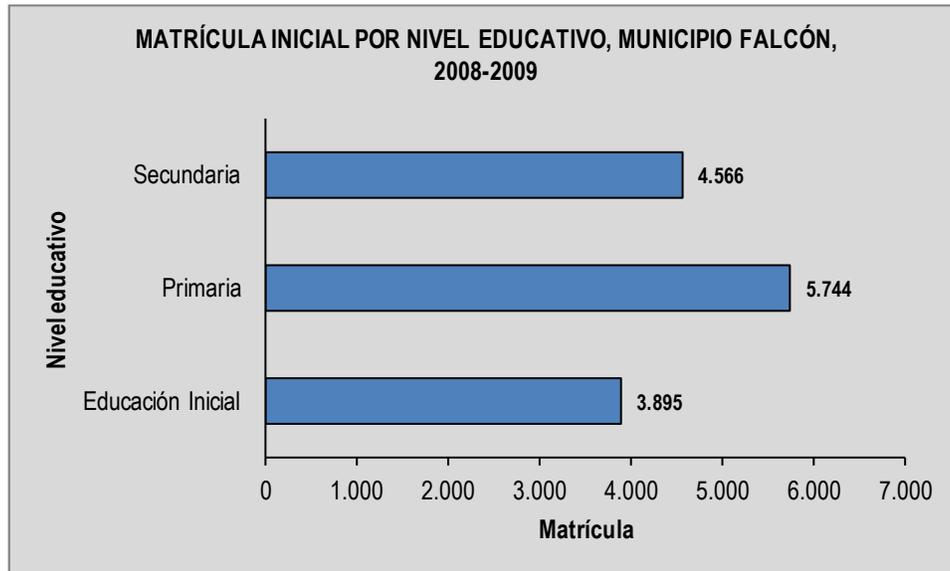
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Falcón se sitúa en 0,19 Kg./hab./día.

#### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 14.205 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 27,41% (3.895 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,14% (4.566 estudiantes) cursan en la educación

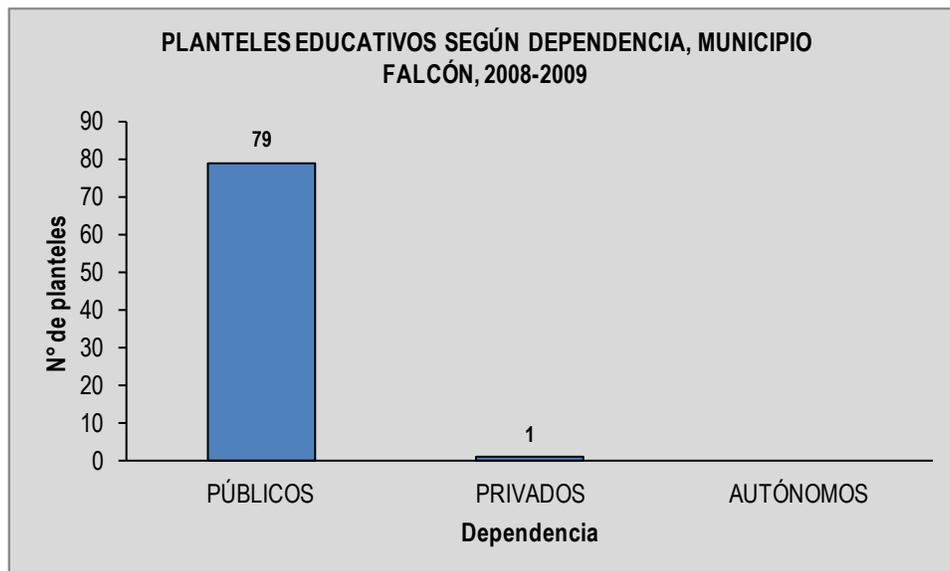
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 40,43% (5.744 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 80 planteles lo que equivale al 6,54% del total estatal que son 1.222 planteles; setenta y nueve (79) tienen dependencia pública y uno (1) dependencia privada.

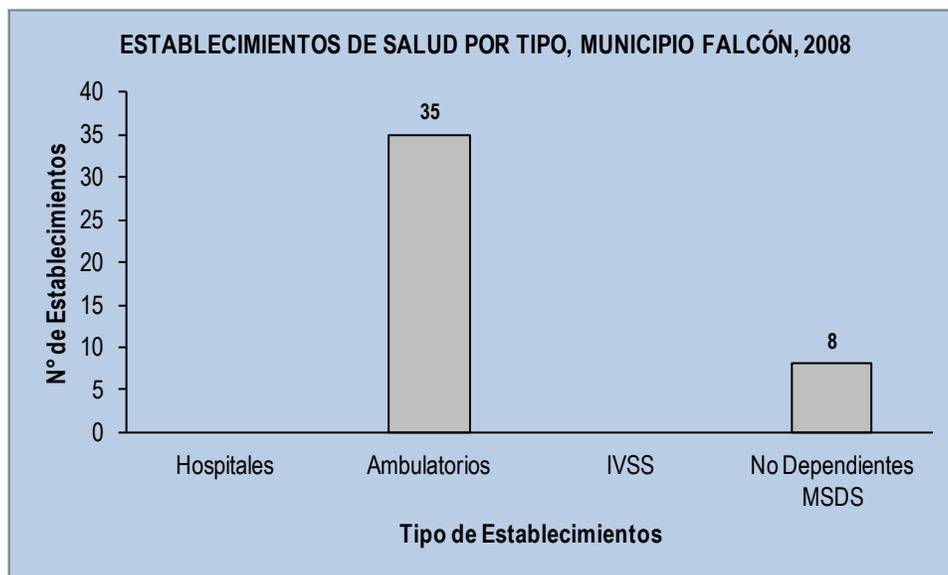


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con cuarenta y tres (43) establecimientos de salud los cuales se discriminan en treinta y cinco (35) ambulatorios y ocho (8) establecimientos no dependientes del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.

#### - Parque Nacional Médanos de Coro:

*“La decisión de incorporar los Médanos de Coro al sistema de Parques Nacionales surgió de la necesidad de proteger una muestra del paisaje desértico, tomando en cuenta las influencias y los efectos que un desarrollo regional acelerado habría de tener sobre la integridad de un área natural tan peculiar como los médanos. El parque fue establecido mediante el Decreto Ejecutivo N° 1592 de fecha 6 de febrero de 1974.*

*El Parque Nacional Médanos de Coro está ubicado en jurisdicción de los Municipios Miranda y Falcón del Estado Falcón, y abarca una extensión de 91.280 hectáreas, de las cuales 42.160 son de tierras continentales y más de 49.120 de superficies marinas.”<sup>5</sup>*

Según INPARQUES, el PN Médanos de Coro cuenta con un Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso desde el año 1995 que rige todas las actividades que se hacen dentro de sus linderos.

#### **“Información Geológica y Geomorfológica**

*Presenta relieve plano con un clima árido y paisajes de dunas, médanos y marismas salitrosas. El paisaje es de tipo xerófilo, correspondiente a la zona de monte espinoso tropical. Los médanos están constituidos por la acumulación de arena que se desplaza por la acción permanente de los vientos que vienen del Este y que a lo largo del tiempo han ido depositando las arenas a lo ancho del istmo, procedentes del Golfo de La Vela; estos montículos cuyas superficies se ondulan por la acción del viento pueden alcanzar alturas superiores a los 30 m.*

#### **Vegetación**

*La vegetación se adapta sobre las arenas y es escasa. Está formada por herbazales litorales-halófilos, las cuales son comunidades bajas abiertas y arbustales xerófilos litorales. El número de especies vegetales es reducido debido al viento y la aridez típica de la zona. Hacia el Sur la vegetación es más o menos densa y constituida principalmente por especies que predominan como el cují yaque *Prosopis juliflora*, el yabo *Cerdicium praecox*, las tunas *Euphorbia grandicornis*, cardones *Cereus spp.* y cactus en las zonas de dunas. La vegetación herbácea está representada por el saladillo *Sporobolus virginicus*, el cadillo *Cenchrus**

---

<sup>5</sup> Información General. P.N. Médanos de Coro. <http://www.inparques.gob.ve>

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

*echinatus*. En las arenas están presentes el abrojo *Tribulus cistoides* y una planta endémica (se encuentra solamente en Colombia): la *Lennea madreporoides*, que se adhiere a las raíces del abrojo y posee unas diminutas flores azules. En las llanuras saladas y las marismas salitrosas se observa el saladillo *Sporobolus virginicus* en forma de colonias, la hierba de vidrio *Sesuvium portulacastrum* se observa en las playas. Se han reportado 209 especies, comprendidas en 153 géneros y 50 familias. Hacia el Sur de Paraguaná, en las poblaciones conocidas como Cuara, Barrancas y Prudencio, el Parque Nacional Médanos de Coro, posee comunidades de manglares como *Rhizophora mangle*. Parte del Golfete de Coro está protegido como Parque Nacional. Igualmente, desde el Río Coro hasta Las Carretillas, bordeando el Istmo de Médanos, 5 km. mar adentro, lo cual hace que casi el 48% del área total corresponde a cuerpos de agua, por lo que se trata de un parque marino - costero. La importancia ecológica del Golfete de Coro como humedal, es de vital importancia por su alta productividad de peces y camarones.

### **Fauna**

Los mamíferos son escasos, en cambio los reptiles, lagartos e iguanas son muy comunes. Entre las aves se pueden encontrar el gavilán primito *Falco sparverius*, la dara *Burbinus pediacus*, la perdiz *Colinus cristatus*, el cardenal coriano *Cardinalis phoenicius*, el chuchube *Mimus gilvus*, el cari-cari *Polyborus plancus*, el perico cara sucia *Aratinga pertinax*. En la zona de manglares y en las playas arenosas son comunes la corocora *Eudocimus ruber*, la tijereta *Fregata magnificens*, el flamenco *Phoenicopterus ruber*, la garza paleta *Ajaia ajaja* entre otros. Se pueden encontrar los siguientes reptiles: la cascabel *Crotalus durissus*, lagartos e iguanas *Iguana iguana*. Entre los mamíferos es posible encontrar el conejo de monte *Sylvilagus floridanus*, el zorro común *Cerdocyon thous*, el mapurite *Conepatus semistriatus*, el rabipelado *Didelphis marsupialis* entre otros.”<sup>6</sup>

### P.N Médanos de Coro



Fuente: [www.venezuelatuya.com](http://www.venezuelatuya.com)

---

<sup>6</sup> Ambiente Natural PN Médanos de Coro. <http://www.inparques.gob.ve>

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**

- **Monumento Natural: Cerro Santa Ana** (*Ver descripción en el municipio Carirubana*)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO FEDERACIÓN



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al sur del estado; entre las coordenadas 10° 41' 23" ; 10° 58' 03" de latitud norte y los 69° 15' 52" ; 69° 54' 20" de longitud oeste. Limita por el norte con los municipios Sucre, Bolívar y Petit; por el sur con el estado Lara; por el este con el municipio Unión y por el oeste con el municipio Democracia. Se divide en 5 parroquias: Churuguara (capital), Agua Larga, Paují, Independencia y Mapararí.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Federación es de 1.084 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 4.37% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presencia de un medio de ablación identificado por el sistema montañoso bajo, relieve quebrado de altitud media (> 800 msnm) y colinas bajas con amplias cimas, conformado por estribaciones de la serranía de Churuguara o Buena Vista con una inclinación ligera en dirección este - oeste y pendiente dominante en un rango 20 - 40%

#### - Geología y Suelos:

Formación presente data del Oligoceno Superior a Mioceno Inferior (**Fm.** Churuguara). La litología está caracterizada por ser de capas resistentes de calizas arrecifales densas y macizas, calizas arenosas que lateralmente pasan a arenisca calcáreas y también calizas muy fosilíferas delgadas y arcillosas. Suelos de moderada profundidad, líticos y pedregosos.

#### - Clima:

Temperatura media 22,7°C. Precipitación promedio de 750,3 mm anuales; patrón de distribución unimodal, con un máximo de precipitación comprendido entre los meses de septiembre a noviembre, donde se descarga el 41,3% del total anual, octubre máximo módulo mensual.

#### - Hidrografía:

El curso de agua más importante para el municipio es el río Churuguara que atraviesa la parroquia capital del mismo; a siete (7) Km aguas arriba de la capital se construyó un embalse con el nombre Mapara, la superficie del mismo alcanza las 226 Ha mientras que su capacidad máxima está medida en 17,60 Hm<sup>3</sup> mientras que la útil está 9,7 Hm<sup>3</sup>.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura baja; presencia de arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de baja altura (2-5 metros) fuertemente armadas y densidad variable; desplazada por gramíneas, esta última vegetación es la predominante debido a la fuerte intervención por la ganadería semi – intensiva y cultivos anuales y permanentes. **Zona de vida:** bosque seco pre- montano (bs -Pm)

### - Sismicidad:

Región de medio peligro sísmico. Con posibles deformaciones en la superficie terrestre como efecto secundario. Zona bajo la influencia de la falla Ancón - Oca.

### Embalse Mapara



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Mapara

### EMBALSE MAPARA

Nombre de la Presa: Mapara  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre la Quebrada Churuguara, a 7 km de Churuguara  
Municipio Federación.  
Estado Falcón  
Propósito: Abastecimiento de agua potable.  
Proyectista: INOS  
Constructor: INOS  
Cronología: 1963 - 1964  
Operación: HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Churuguara  
Afluentes principales: Río Churuguara  
Área de la cuenca: km<sup>2</sup>  
Escurrimiento medio anual: Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	17,60	Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	10	Hm <sup>3</sup>
Capacidad mínima:	0,3	Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	9,7	Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	226	Ha
Vida útil:	100	años

#### PRESA:

Tipo:	De tierra con sección zonificada y enrocado.
Altura máxima:	17 m
Longitud de cresta:	275 m
Ancho de cresta:	5 m
Cota de cresta:	691,14 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 3 : 1 Aguas abajo 1,75 : 1 y 2 : 1
Volumen del terraplén:	80.000 m <sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación:	En la cola del embalse a unos 3.300 m de la presa sobre una pequeña depresión natural.
Tipo:	Constituido por un vertedero frontal de funcionamiento libre.
Longitud de cresta:	30 m
Carga sobre el vertedero:	1,50 m
Descarga máxima:	200 m <sup>3</sup> /s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:	En el estribo izquierdo de la presa.
Tipo:	Balsa Toma, La forman dos tuberías de acero D = 8", que toman el agua a la cota 676 msnm, a través de dos bombas sumergibles de 20 l/s c/u y una tubería de acero D = 12" que trabaja como sifón.
Gasto máximo:	0,1 m <sup>3</sup> /s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua a los poblados de Churuguara, Maparaí y caseríos vecinos (28. 038 habitantes)

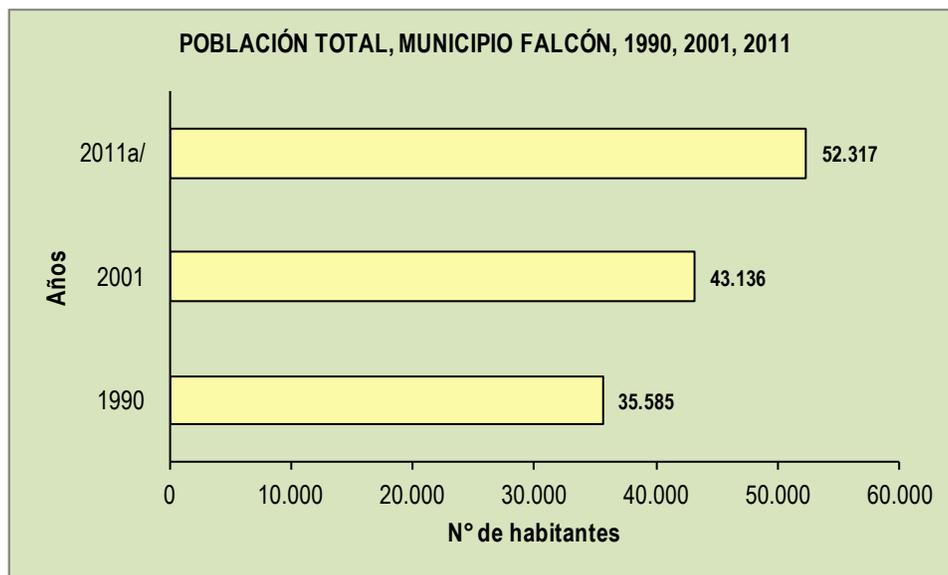
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSb, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

Según la proyección de población para el año 2011 la población del municipio alcanzará los 52.317 habitantes, al comparar este dato con el arrojado por el censo del año 1990, la población en el municipio ha variado aproximadamente 16.000 habitantes en los últimos 20 años. El crecimiento ha sido paulatino, debido a las características rurales del municipio, sin embargo la tendencia es a seguir en aumento.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Federación, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 741 nacimientos vivos, disminuyendo la cifra hasta el año 2010 ubicándose en 599 los registros de nacidos.

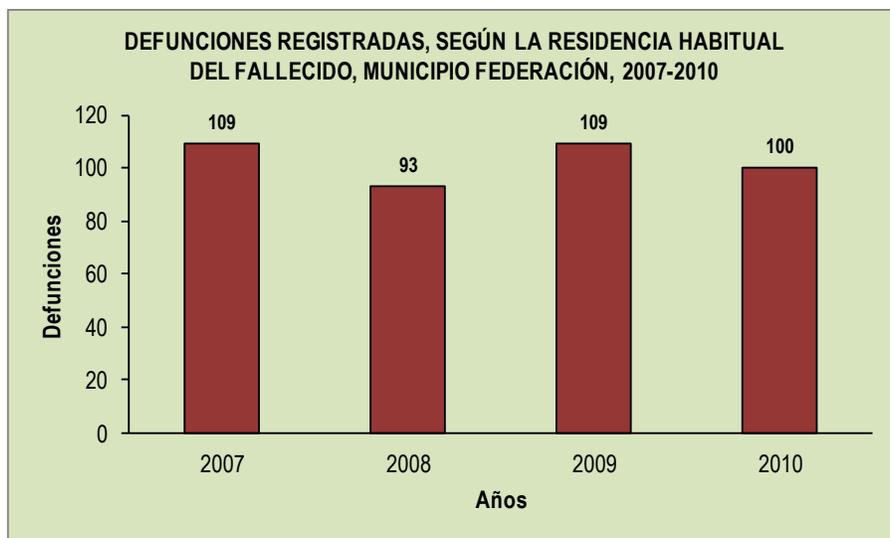


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Federación, para el período 2007-2010, se observó para los años 2007 y 2009 con 109 muertes de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra se redujo para el año 2010 ubicándose en 100 fallecidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Federación, durante el año 2008 cuando se registró 140 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

No se cuenta con datos detallados sobre el desarrollo económico del municipio, sin embargo se conoce que la agricultura tiene más impacto sobre la población que otras actividades.

### **- Vialidad:**

La vialidad es escasa, la más importante es la troncal 04, que comunica a la ciudad de Coro con La Cruz de Taratara, El Pauji, Churuguara, Maparari, Bobare y Barquisimeto.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es el acueducto proveniente de la represa de Maparari (quebrada Aguas Negras), el agua recibe tratamiento para potabilidad. Adicionalmente están unos pozos auxiliares en Churuguara y Maparari; en la localidad capital las perforaciones son realizadas en roca caliza a 140 m de profundidad y gasto 15 lit/ seg, y en Maparari: 100 m de profundidad y gasto 8 lit/seg. La disposición final de aguas servidas se realiza mediante el sistema colector en Churuguara drena a una laguna de oxidación ubicada al oeste del casco urbano; la mayoría de las viviendas dispersas poseen letrinas o sumideros.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Federación recolectó diario 7.000 Kg. de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 2 rutas de recolección, y con 4 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida directamente en un 100%, y la población rural atendida directamente es del 50%.

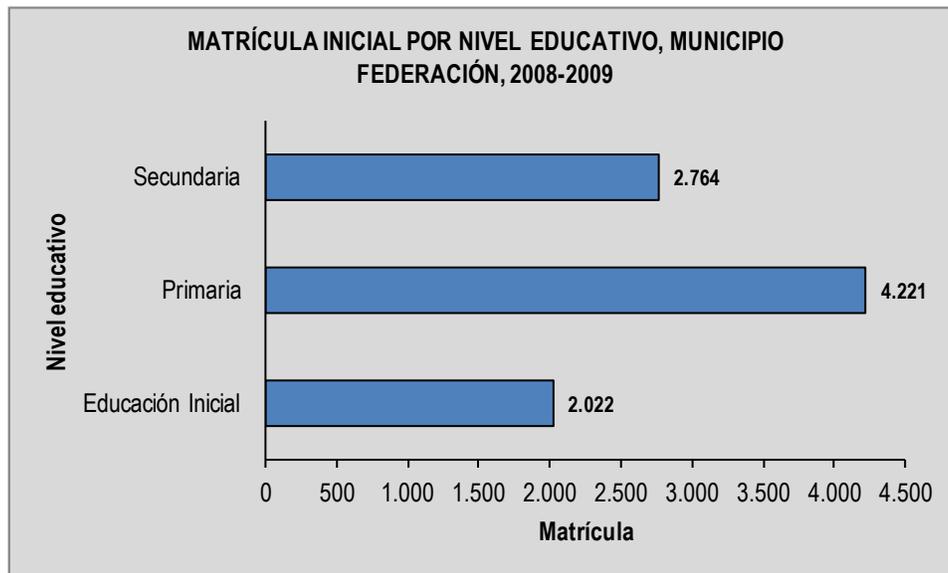
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

La alcaldía del municipio Federación no reportó información sobre el total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Federación 0,22 Kg/día/hab.

### *Servicios puntuales (Educación)*

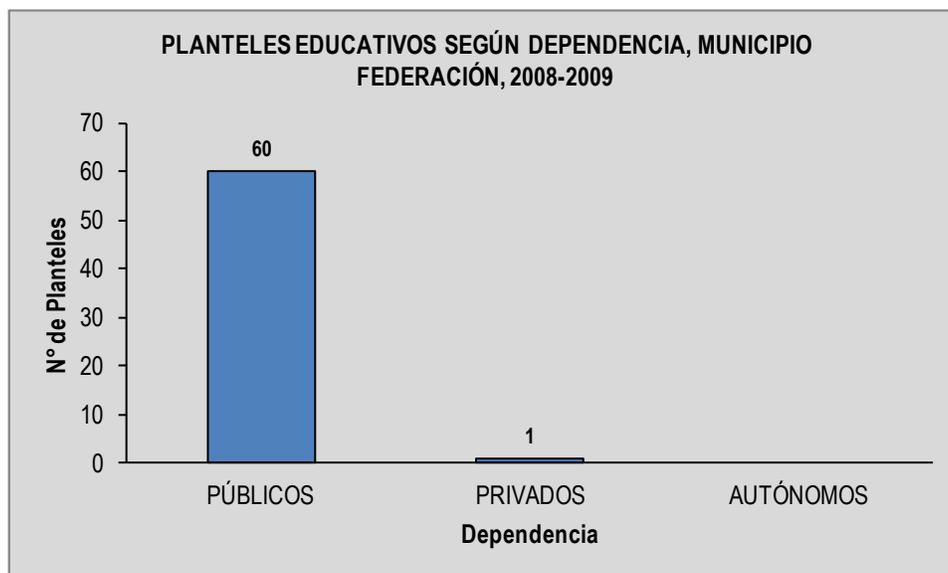
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 9.007 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 22,44% (2.022 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 30,68% (2.764 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 46,86% (4.221 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

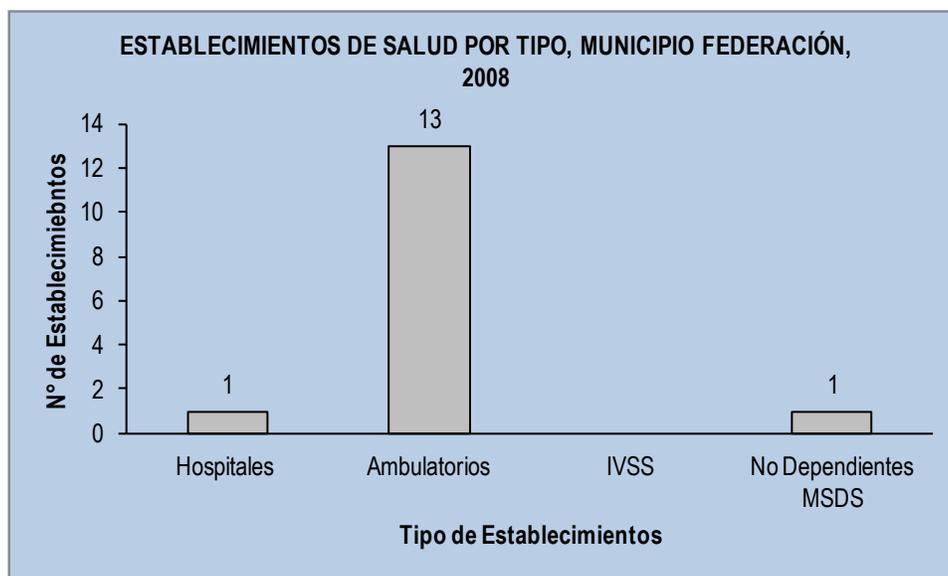
Por otra parte, en el municipio existen 61 planteles lo que equivale al 4,99% del total estatal que son 1.222 planteles; sesenta (60) tienen dependencia pública y uno (1) dependencia privada.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con quince (15) establecimientos de salud los cuales se discriminan en trece (13) ambulatorios, un (1) hospital y un (1) establecimiento no dependiente del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO JACURA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al este del estado; entre las coordenadas 10° 46' 19" ; 11° 15' 49" de latitud norte y 68° 36' 55" ; 69° 13' 20" de longitud oeste. Tiene por límites al norte con los municipios Píritu y Zamora; al sur con los municipios Unión y Monseñor Iturriza; al este con los municipios San Francisco y Cacique Manaure y al oeste con los municipios Petit y Unión. Se divide en 3 parroquias: Jacura, Agua Linda y Araurima , siendo su capital el poblado Jacura.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Jacura es de 1.842 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 7.42% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presenta medio de ablación de colinas en forma de lomas cuyas alturas no sobrepasan los 560 msnm (cerro Jacura); relieve ondulado con pendiente en un rango dominante 8-16%. Se destaca el valle medio de los ríos Tocuyo y Hueque, complejos coluvio - aluviales que conforman la planicie de desborde de los ríos. En el valle del río Tocuyo se encuentra el poblado agrícola Araurima.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente en los amplios explayamientos del río Hueque, las colinas y elevaciones de la cuenca media del mismo río están conformadas por la **Fm. Pecaya**. La litología está constituida principalmente por lutitas de color oscuro, a veces calcáreas y fosilíferas; contiene nódulos de arcilla ferruginosa y calcárea, estas últimas pueden ser de gran tamaño superior a un metro. Hacia sus bordes presenta inter estratificaciones de arenisca de granos finos, a veces calcáreos de color gris, también tiene en su parte basal capas de caliza; esta aflora en el cerro Riecito (valle del río El Tocuyo – Colonia Araurima), con un espesor considerable como de 200 metros, de calizas coralina con algas y foraminíferos. La casi totalidad de la formación Pecaya presenta condiciones de fundación pobre, genera suelos de textura pesada – arcillosos, pobremente drenados.

#### - Clima:

Temperatura media 26,8°C. Precipitación promedio de 1.150 mm anuales, con un patrón de distribución unimodal con un periodo de máximas lluvias desde Octubre a Diciembre donde precipita el 51% del total anual.

#### - Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura baja con presencia de bosque tropófilos bajos y medios, deciduos entre 8-15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

discreto número de especies armadas. **Zona de vida:** Bosque seco tropical (bs-T).

- **Sismicidad:**

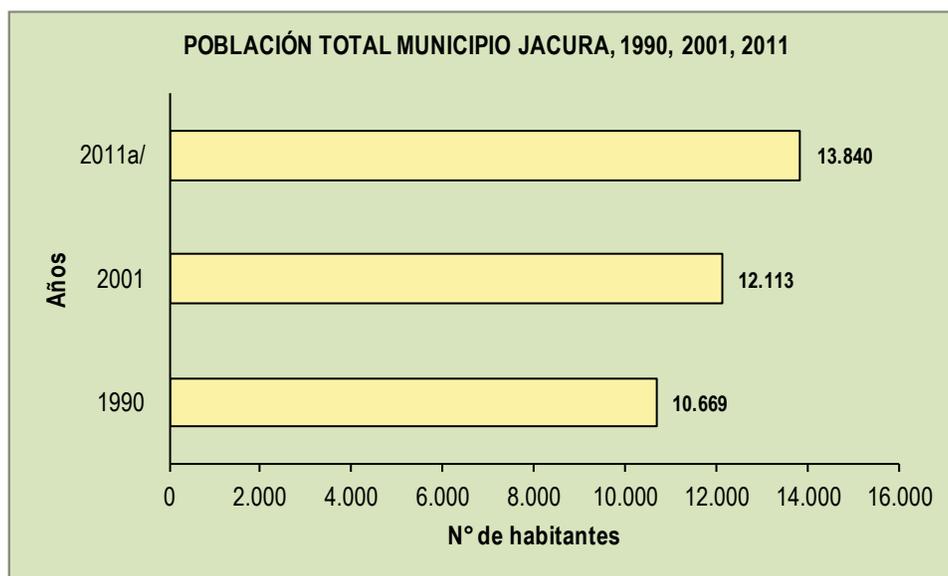
Región de medio peligro sísmico. Posibles deformaciones en la superficie terrestre como efecto secundario. Zona bajo la influencia del sistema de falla de San Sebastián.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

La variación de la población entre el censo 1990 y la proyección para el 2011 es poca, a penas una diferencia de 3.171 habitantes en 20 años, se espera que la densidad poblacional del municipio para el año 2011 alcance los 7,51Hab/Km<sup>2</sup>. Esto hace referencia a lo deprimido económico y socialmente que se encuentra el mismo.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Jacura, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 278 nacimientos, esta cifra se redujo paulatinamente en los siguientes años hasta ubicarse en el 2010 en 209 nacimientos. La tendencia que muestra la variable es a seguir disminuyendo con los años.

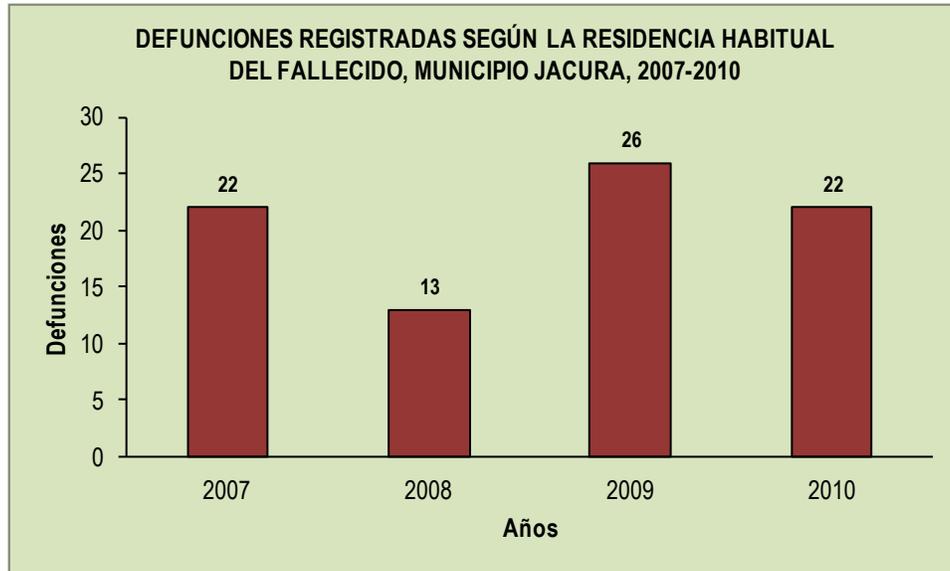


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Jacura, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 26 muertes de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para ubicarse en el año 2010 en 22 defunciones. Esta variable se muestra fluctuante durante el período de estudio.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Jacura, durante el año 2010 con 64, esta variable muestra fluctuaciones importantes, sin embargo se podría inducir que la variable busca aumentar.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Principales actividades económicas:

La actividad económica más importante es la pecuaria, mediante la producción de ganadería bovina de doble propósito (carne y leche). Además se conoce que se explota fosfato por parte de PDVSA. Las reservas estimadas están por el orden de las 26,4 millardos de toneladas.

### - Vialidad:

La local 05: Mirimire - Jacura - Agua Linda - Sta. Cruz de Bucaral es el eje principal del municipio. El sub-ramal local 29: Yaracal - Aaurima, es el eje al interior del municipio.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento son manantiales (filtraciones superficiales) denominadas localmente "albergue", el agua no recibe tratamiento para potabilidad; pozos de alto rendimiento con 30 lit/seg promedio en el valle de río Tocuyo (Aaurima). La disposición final de aguas servidas se realiza por parte de la mayoría de las viviendas mediante letrinas o sumideros con libre descarga a la red hidrográfica sin tratamiento previo.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Jacura se recolectan 2.500 Kg./diarios de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 2 rutas de recolección, y con 2 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que es atendida directamente en un 30%, mientras que para la población rural el municipio no presentó información.

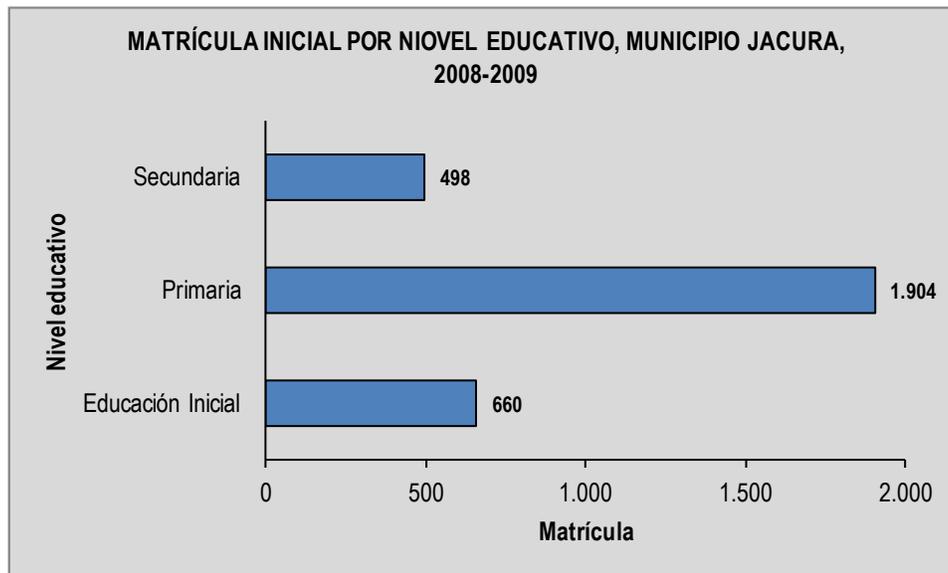
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

El municipio Jacura no presenta información sobre los usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Jacura se sitúa en 0,18 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

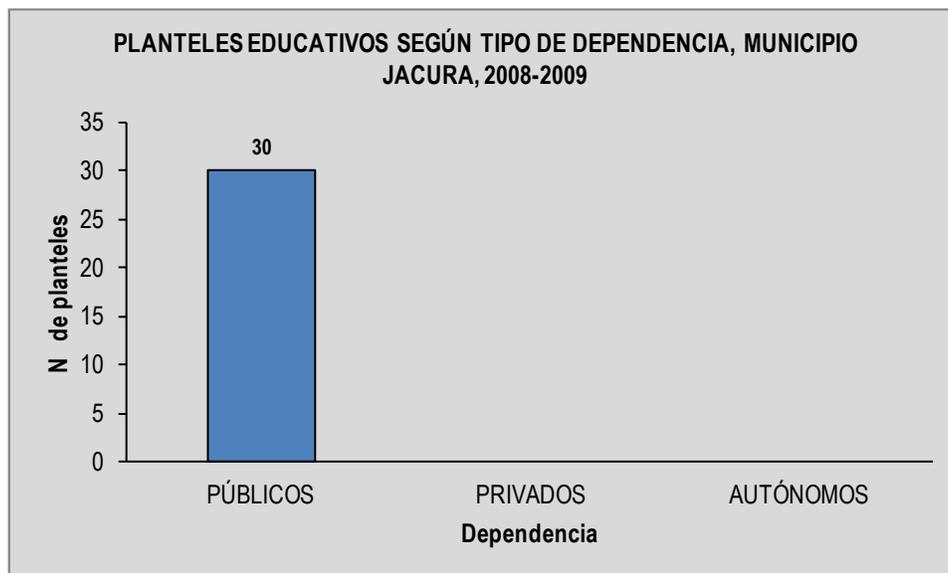
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 3.062 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 21,55% (660 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 16,26% (498 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 62,18% (1.904 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

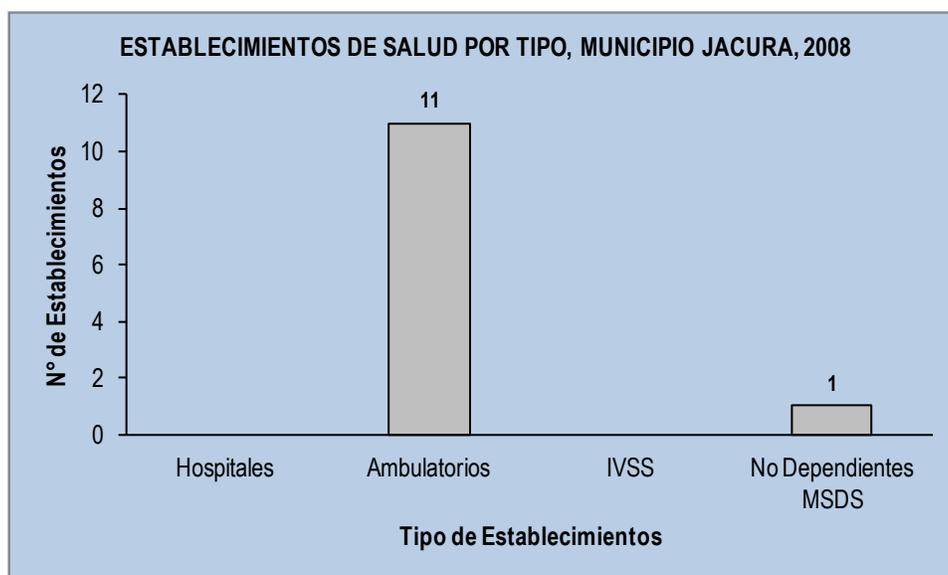
Por otra parte, en el municipio existen 30 planteles lo que equivale al 2,45% del total estatal que son 1.222 planteles; todos tienen dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con doce (12) establecimientos de salud los cuales se discriminan en once (11) ambulatorios y un (1) establecimiento no dependiente del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO LOS TAQUES



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al norte del estado específicamente en el Oeste de la Península de Paraguaná; entre las coordenadas geográficas 11° 43' 33" ; 11° 57' 37" de latitud norte y 70° 07' 04" ; 70° 17' 55" de longitud oeste. Limita por el norte con el municipio Falcón y el Golfo de Venezuela; por el sur con el municipio Carirubana; por el este con el municipio Falcón y por el oeste con el Golfo de Venezuela. Se divide en 2 parroquias: Los Taques y Judibana, siendo su capital Santa Cruz de Los Taques.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Los Taques es de 231 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0.93% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presenta un paisaje de ablación correspondiente a una llanura suavemente inclinada (altiplanicie tabular), edificada por la abrasión marina durante la regresión del mar en la era terciaria. Relieve plano a semi - plano con pendientes muy bajas entre 1 y 2% además de desniveles cuyas alturas o taludes superan los cinco (5) metros (acantilados inmediatos a la bahía de Amuay).

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica presente data del Mioceno Superior (**Fm. Codore, Fm. La Vela**). Acantilados en rocas terciarias están retrocediendo, lo cual acarrea una inestabilidad potencial. La litología está compuesta por arcillas puras y arenosas, arenas y capas de calizas muy arenosa, fosilíferas. Presenta condiciones de fundación pobres con suelos que al nivel de la superficie presentan una capa de caliza de origen marino muy fragmentada y fracturada, dentro de las cuales se puede encontrar material franco - arenoso; a 50 metros de profundidad se consigue material calcáreo con intercalaciones de areniscas dispuestas en forma laminar.

#### - Clima:

Temperatura media 27°C. Precipitación promedio de 320,5 mm anuales; patrón de distribución unimodal, clima semi - árido con un solo periodo lluvioso de octubre a diciembre donde descarga el 64% del total anual, noviembre máximo módulo mensual (30% del total anual de precipitación).

#### - Vegetación- Zona de vida:

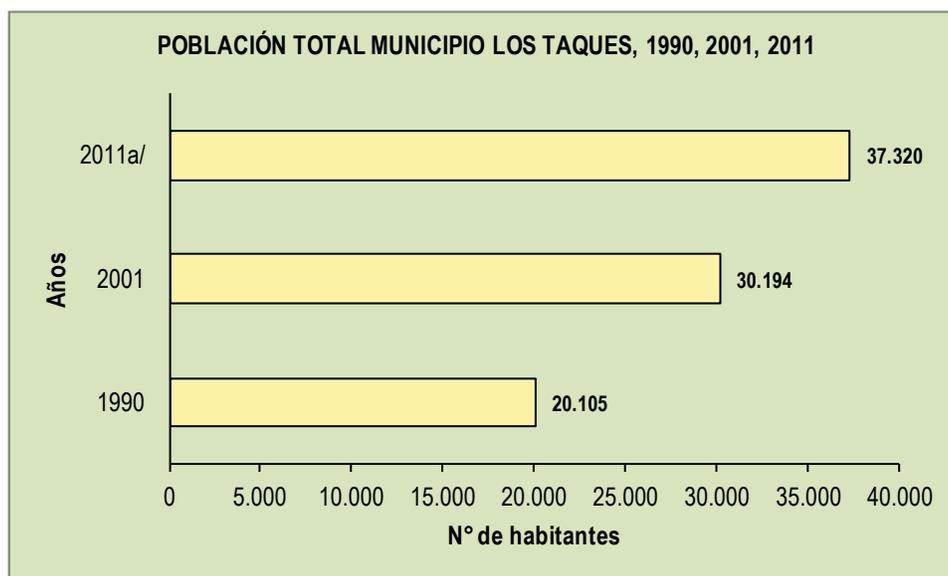
Cobertura rastrera, con presencia de herbazales litorales halófilos y psamófilos; especies espinosas bajas, separadas, y de hojas pequeñas y coriáceas, ornato arbóreo en la estructura urbana es casi inexistente. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me - T)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

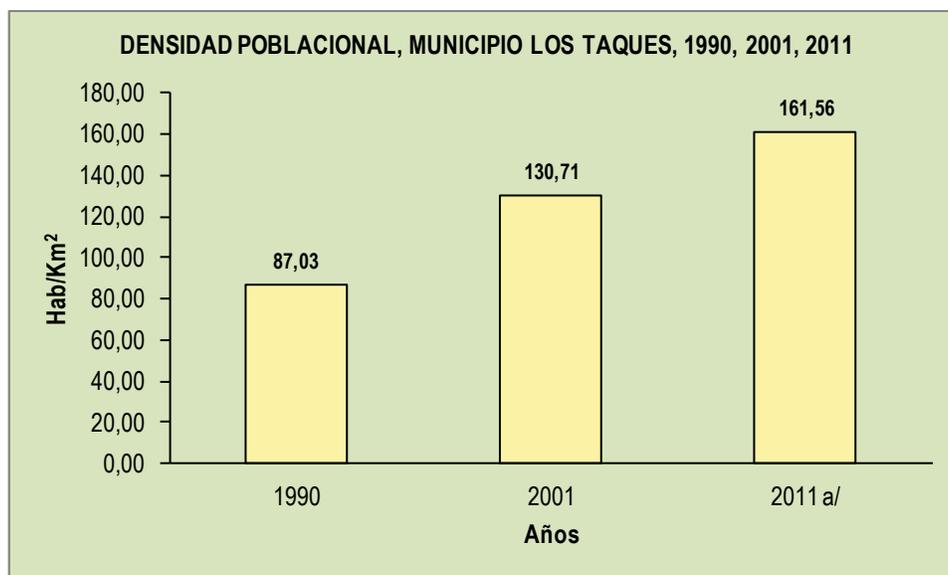
### - Población total y densidad poblacional del municipio

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

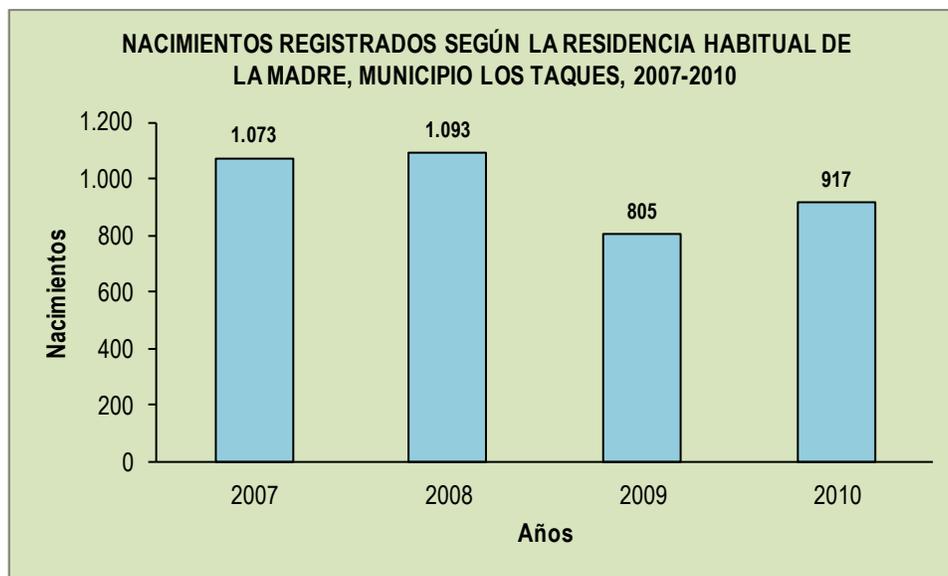
### - Crecimiento poblacional:

La fluctuación más fuerte ocurrió entre los censos 1990 y 2001 donde la diferencia poblacional alcanzó los 10.089 habitantes, donde la densidad poblacional aumentó de 87,03 Hab/Km<sup>2</sup> en el año 1990 a 130,71 Hab/Km<sup>2</sup> en el año 2001, esta fluctuación puede deberse a la importancia desde el punto de vista económico para el estado Falcón, por ser sede de la empresa de refinación más grande del mundo. Para el año 2011 se espera que la población alcance los 37.320 habitantes para una densidad poblacional de 161,56 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Los Taques, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2008 con 1.093 nacimientos, la variable sufre una fluctuación fuerte para el siguiente año, disminuyendo la cifra hasta los 805 nacimientos, luego en el año 2010 se registran 917 nacidos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Los Taques, para el período 2007-2010, se observó para el año 2008 con 124 defunciones de

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

acuerdo a la residencia habitual del fallecido; la variable se ha mantenido con pocas fluctuaciones dentro del período de estudio, ubicándose para el año 2010 en 113 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Los Taques, durante el año 2008 con 233 matrimonios, disminuyendo esta condición para el año 2010 cuando se registró 173 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Se puede apreciar que el año 2008 marcó la diferencia en las estadísticas vitales trabajadas ya que ese año fue el que mayor registro obtuvo en las tres variables.

### - **Principales actividades económicas:**

La base económica del municipio Los Taques, es la industria de Refinación Petrolera, actualmente el Centro de Refinación Paraguaná es el complejo refinador más grande del mundo.

La actividad Turística, es además de gran importancia para el municipio, ya que el mismo cuenta con hermosos atractivos naturales y culturales, como lo son las hermosas playas de Villa Marina y El Pico, la Bahía de Amuay, las hermosas casas de la época colonial, los pintorescos pueblos de Guanadito, Amuay, El Hoyito, Cumujacoa, Judibana y Villa Marina, en donde se puede degustar los típicos dulces de leches y adquirir artesanía típica.

La pesca artesanal también es importante para el municipio ya que tiene doble función, -la función turística- es una actividad realizada por un grupo de personas con el fin de dar a conocer el proceso para la obtención del producto -función de subsistencia- además sirve como fuente de ingreso económico, para aquellas familias habitantes de la zona costera.

### - **Vialidad:**

La troncal 04 -autopista Coro - Punto Fijo- es el eje principal de ingreso a la conurbación; la Av. Intercomunal extiende el acceso al aeropuerto Josefa Camejo, ubicado al noreste de la localidad Judibana. El sub - ramal local: Judibana - Los Taques - Villa Marina, integra a la localidad capital con la estructura urbana de la ciudad Punto Fijo.

### - **Servicios públicos:**

*Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Falconiano con su planta de tratamiento El Isiro (embalse El Isiro), y planta de tratamiento Dos Bocas (presa

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

Barrancas); participan de este sistema las ciudades de Coro, La Vela, Puerto Cumarebo y las poblaciones de la Península de Paraguaná. La disposición final de aguas servidas se realiza bajo los sistemas propios de tratamiento en campos petroleros Judibana y Amuay; en la localidad Los Taques existe una laguna de estabilización ubicada en un terreno alto hacia el noreste de centro poblado; el resto de las poblaciones usan sumideros.

### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Los Taques se recolectan 42.000 Kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 5 rutas de recolección, y con 5 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde al 100% y la población rural también es atendida al 100%

La alcaldía del municipio Los Taques no presentó la cantidad de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

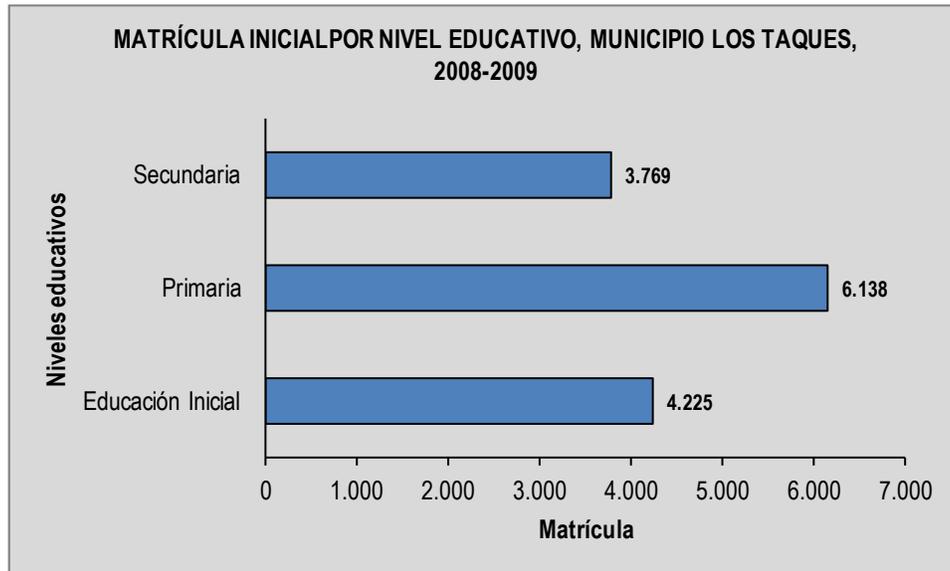
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y un relleno sanitario. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Los Taques se sitúa en 1,14 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (**Educación**)*

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 14.132 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 29,89% (4.225 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 26,67% (3.769 estudiantes) cursan en la educación

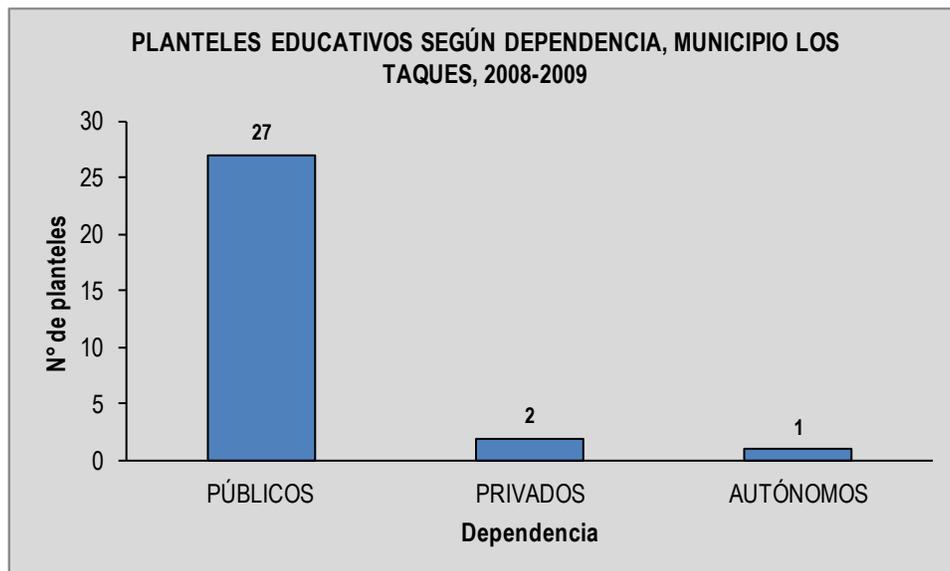
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 43,44% (6.138 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 30 planteles lo que equivale al 2,45% del total estatal que son 1.222 planteles; de los cuales 27 tienen dependencia pública, 2 son privados y 1 es autónomo.

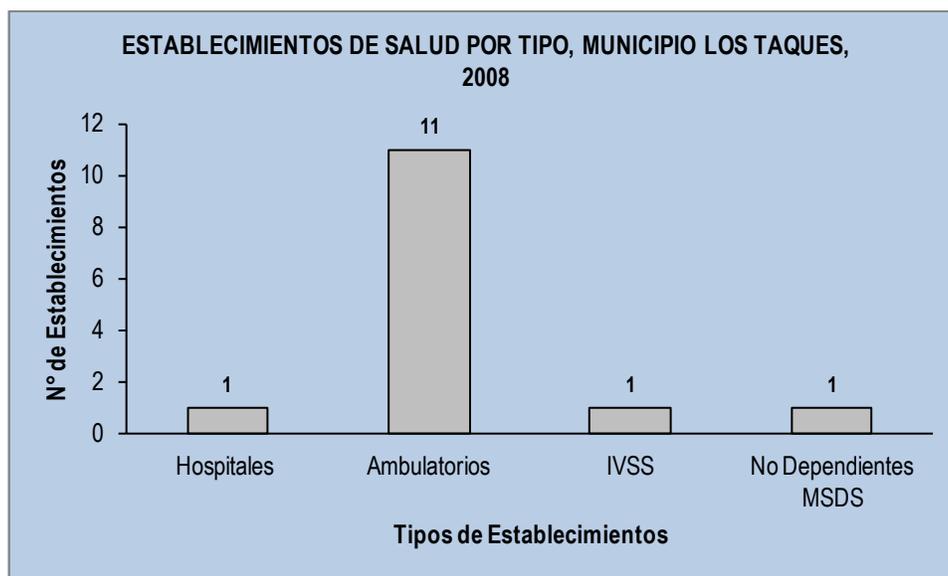


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con catorce (14) establecimientos de salud los cuales se discriminan en once (11) ambulatorios, un (1) hospital, un (1) Instituto Venezolano del Seguro Social (IVSS) y un (1) establecimiento no dependiente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO MAUROA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica en el extremo oeste del estado; su localización está entre los 10° 27' 03" ; 11° 07' 42" de latitud norte y los 70° 47' 51" ; 71° 18' 32" de longitud oeste. Tiene por límites, el norte con el Golfo de Venezuela; por el sur con el estado Zulia; por el este con el municipio Buchivacoa y por el oeste con el estado Zulia. Se divide en 3 parroquias: Mene de Mauroa, Casigua y San Félix.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Mauroa es de 1.904 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 7,67% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Superficie de abrasión y denudación donde convergen medios deposicionales de piedemonte, valle en forma de glacis de denudación fuertemente disectado, con explayamientos laterales de los ríos Cocuiza y Maticora, relieve predominante plano a suavemente inclinado con pendiente dominante en el rango 3-5 %.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente domina la geología del municipio, sometida a deflación eólica. Restos de colinas con geología que data del Mioceno Medio y Superior (**Fm. La Puerta**) en el límite sur con el municipio Buchivacoa. Los suelos son de textura areno-francosa y franco – arcillo – limosa hacia las napas de desborde de los explayamientos fluviales; los aportes laterales son de origen local provenientes del piedemonte alto meridional, en donde los suelos son poco profundos, truncados y alternados con afloramientos rocosos en una matriz franco-arcillosa.

#### - Clima:

El clima es tropical con una temperatura promedio anual de 27,5 °C. La precipitación promedio es de 868,3 mm anuales; patrón de distribución bimodal, donde el periodo lluvioso se presenta de mayo a octubre y descarga el 70,7% del total anual de precipitación, los meses Mayo y Septiembre – Octubre son los máximos módulos mensuales.

#### - Hidrografía:

En el contexto hidrográfico el municipio cuenta con importantes aportes fluviales por parte de la cuenca del río Maticora, que con sus quebradas afluentes: Uca, Mojino, Goajiro y Riecito son los causantes de que se represara el río a 7Km de de la parroquia Mene Mauroa específicamente en el sector Cujicito y se construyera

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

el Embalse Maticora, el mismo cumple funciones de abastecimiento de agua potable, Riego de las zonas agrícolas aledañas y control de inundaciones.

Desde el año 1992 hasta poco después del año 2006 el embalse ha presentado las fluctuaciones normales de los períodos de sequía, sin embargo se ha mantenido más por debajo del nivel normal que por encima, además es importante destacar que estuvo cerca de llegar al llamado “nivel muerto” en el año 2002.

### - Vegetación- Zona de vida:

Cobertura baja con presencia de bosques tropófilos bajos y medios, deciduos, entre 8 – 15 metros de alto y relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas, degradado por el uso pecuario. Arbustos espinosos y cactáceos arborescentes de baja altura (2 – 5 metros), fuertemente armadas y desarrolladas hacia la línea de costa. **Zona de vida:** Bosque muy seco tropical (bms- T).

### - Sismicidad:

Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

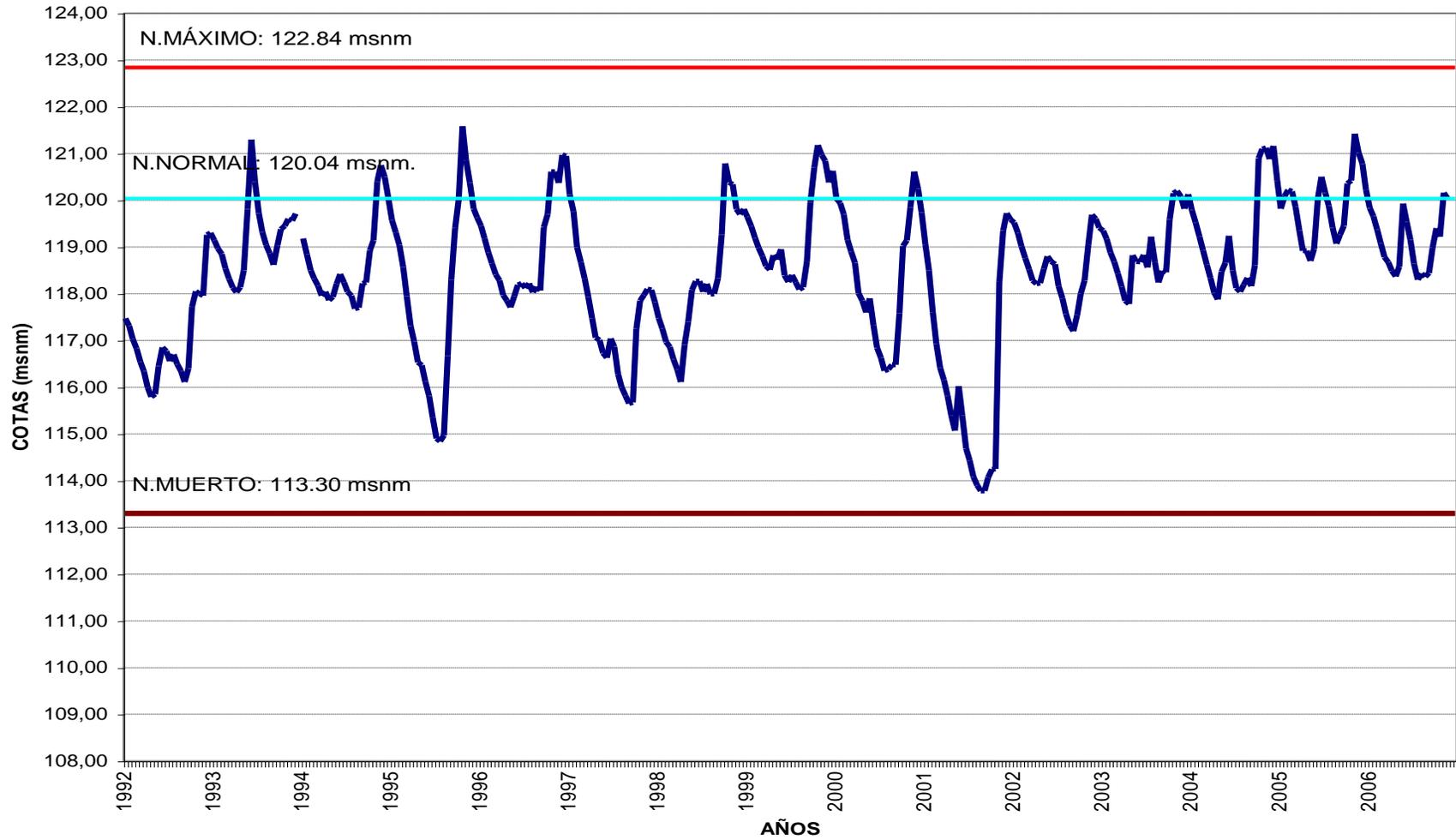
### Embalse Maticora



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Movimiento Anual del Embalse Maticora



Fuente: Ministerio del Poder Popular del Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Maticora

### EMBALSE MATICORA

**Nombre de la Presa:** Ing° Alonso Cuartín Armas  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

**Ubicación:** En el sector Cujicito de la Serranía Mano Block, a 7 Km de la parroquia Mene Mauroa, Municipio Mauroa, Estado Falcón.

**Propósito:** Abastecimiento de agua potable, riego y control de inundaciones.

**Proyectista:** OTEHA C.A.

**Constructor:** CONSORCIO ACONCAGUA-ANGELLO MILLI.

**Cronología:** 1976 - 1978

**Operación:** MinAmb

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal:	Río Maticora
Afluentes principales:	Río Maticora, Quebradas Uca, Mojino, Goajiro y Riecito
Área de la cuenca:	2.400 Km <sup>2</sup>
Escorrentamiento medio anual:	237,07 Hm <sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	380,48	Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	298,41	Hm <sup>3</sup>
Capacidad mínima:	157,37	Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	141,04	Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	2.966,10	Ha
Rendimiento garantizado:	175	Hm <sup>3</sup> Consumo Humano
	138	Hm <sup>3</sup> Riego
Vida útil:	100	años

#### PRESA:

<b>Tipo:</b>	Es de tipo zonificada, núcleo central de arcilla y espaldones de grava.
<b>Altura máxima:</b>	43 m
<b>Longitud de cresta:</b>	600 m
<b>Pendiente de Talud:</b>	Aguas arriba presa 3 : 1 Aguas abajo presa 2,25 : 1
<b>Volumen del terraplén:</b>	2.868.700 m <sup>3</sup>

#### ALVIADERO:

<b>Ubicación:</b>	En el estribo derecho.
<b>Tipo:</b>	Vertedero de cresta recta sin control.
<b>Longitud de cresta:</b>	20 m
<b>Carga sobre el vertedero:</b>	2,80 m
<b>Descarga máxima:</b>	187,4 m <sup>3</sup> /s

#### OBRA DE TOMA:

<b>Ubicación:</b>	En el estribo izquierdo
<b>Tipo:</b>	Torre toma de concreto de 5 m x 5 m, 43 m de alto, túnel de concreto de 255 m de longitud, conducto a presión que se bifurca hacia la válvula de toma y hacia la descarga de fondo; Una válvula de riego H.B 72" (1.800 mm) y válvula de descarga de fondo H.B 48" (1.200 mm)
<b>Gasto máximo:</b>	Qr = 39,8 m <sup>3</sup> /s y Qdf = 19,6 m <sup>3</sup> /s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua potable a Mene Mauroa ( 19.000 Hab. ), La Puerta, caseríos circunvecinos, riego de 3.000 Ha y mitigación de crecientes

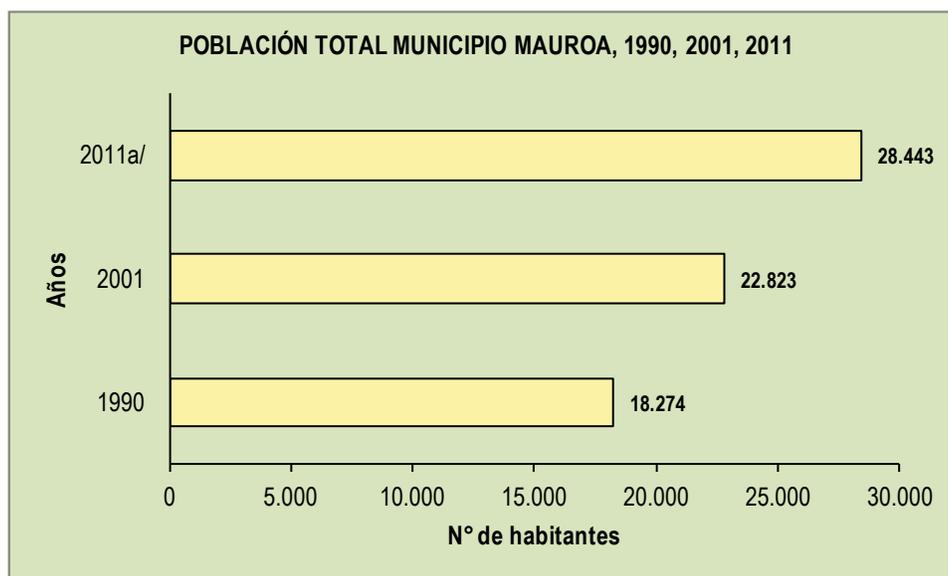
**Fuente:** Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

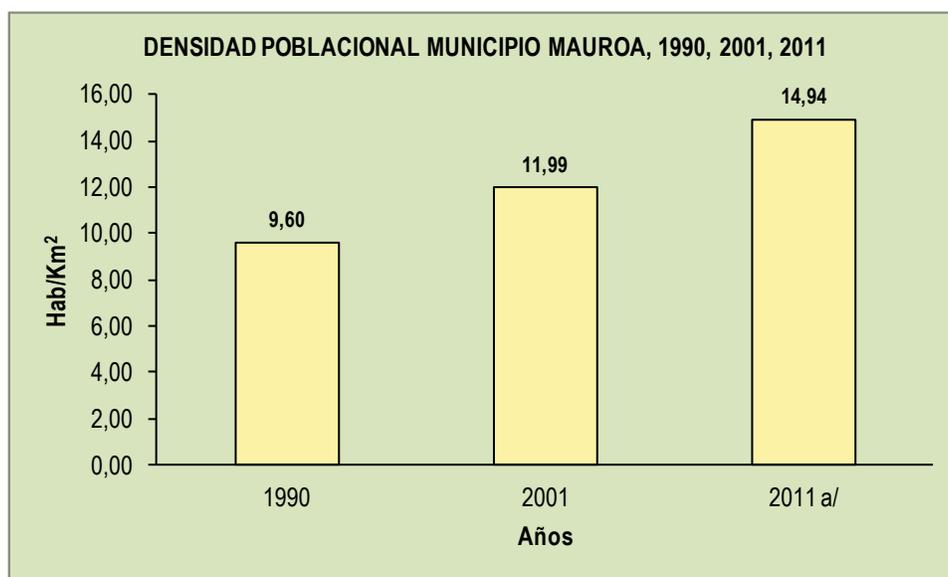
### - Población total y densidad poblacional del municipio.

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

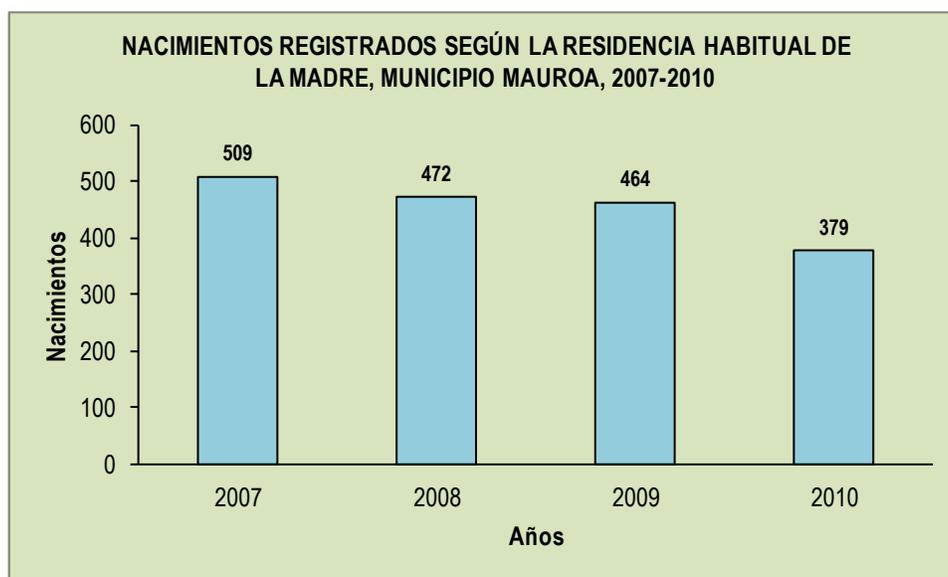
### - Crecimiento poblacional

Para el año 2011 la proyección de población alcanza los 28.443 habitantes una diferencia de 10.169 habitantes con respecto al censo del año 1990; en los últimos 20 años el municipio ha crecido a un ritmo paulatino, concorde al desarrollo de sus actividades económicas.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Mauroa, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 509 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose para el año 2010 en 379 nacimientos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Mauroa, para el período 2007-2010, se observó para el año 2008 con 112 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Mauroa, durante el año 2009 con 106, disminuyendo esta condición para el año 2010 cuando se registraron 89 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica más importante es la producción de ganadería bovina con doble propósito (carne y leche).

### **- Vialidad:**

Troncal 03 eje Coro - Maracaibo, vía arterial principal y sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la localidad capital Mene de Mauroa; existen sub - ramales locales que se desprenden de la troncal 03 hacia Casigua y San Félix conectando al resto del municipio.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimientos es el embalse Maticora sobre el río con igual nombre, el agua recibe tratamiento para potabilidad. La disposición final de aguas servidas se realiza en letrinas o sumideros, también existe libre descarga a la red hidrografía sin tratamiento previo.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Mauroa el total de residuos recolectados es de 110.700, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 3 rutas de recolección, y con 2 unidades operativas tipo compactadores.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos no se tiene información sobre la población urbana que es atendida directa e indirectamente, la población rural atendida es del 50% tanto directa como indirectamente.

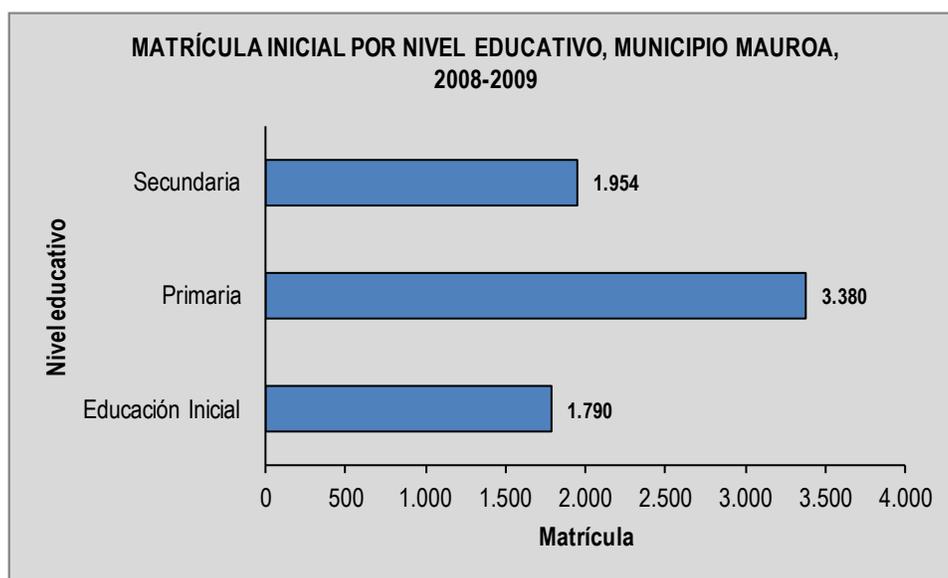
El municipio Mauroa, no tiene dato del total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Mauroa se sitúa en 4.32 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 7.124 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 25,12% (1.790 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 27,42% (1.954 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 47,44% (3.380 estudiantes).

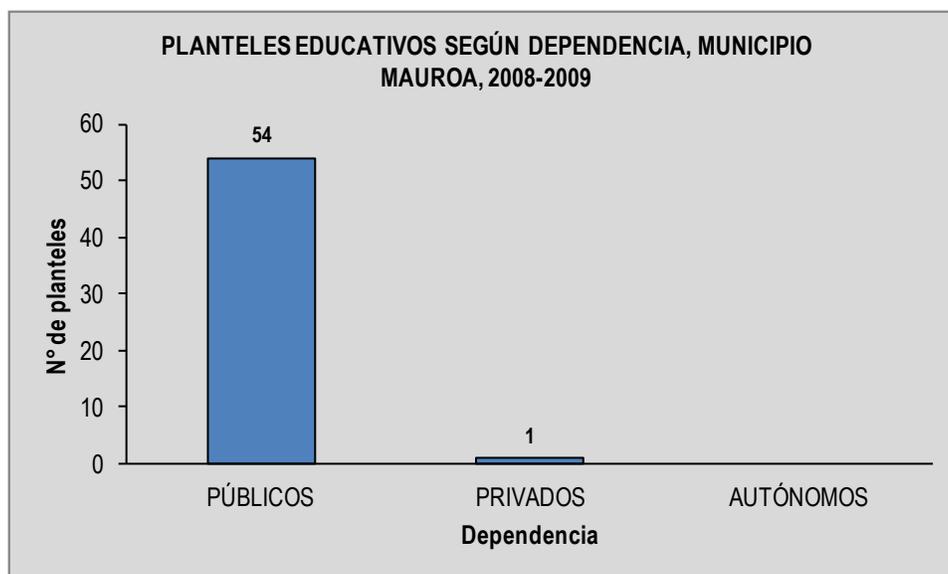


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 55 planteles lo que equivale al 4,5% del total estatal que son 1.222 planteles; de los cuales 54 tienen dependencia pública, y 1 es privado.

# INFORME GEOAMBIENTAL

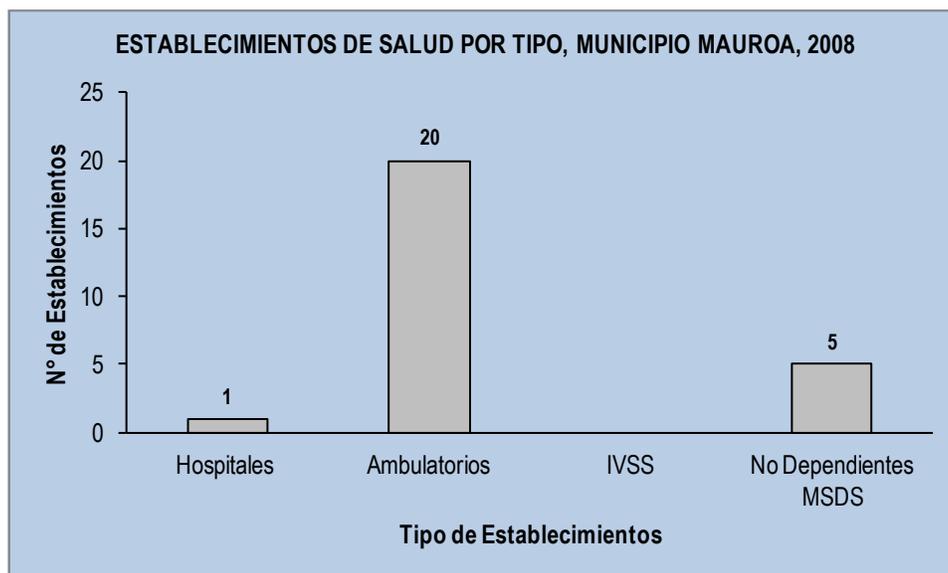
## ESTADO FALCON 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con veintiséis (26) establecimientos de salud los cuales se discriminan en veinte (20) ambulatorios, un (1) hospital y cinco (5) establecimiento no dependiente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO MIRANDA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al centro-norte del estado; entre las coordenadas geográficas 11° 06' 52" ; 11° 34' 32" de latitud norte y 69° 28' 11" ; 70° 13' 57" de longitud oeste. Tiene por límites al norte con el Golfete de Coro; al sur con los municipios Democracia, Sucre, Bolívar y Petit; al este con el municipio Colina y al oeste con el municipio Urumaco. Se divide en 7 parroquias: San Antonio, Santa Ana, San Gabriel, Guzmán Guillermo, Mitare, Río Seco y Sabaneta, siendo la capital del municipio Santa Ana de Coro.

Coro y su puerto La Vela de Coro, son Patrimonio Cultural de la Humanidad por decisión de la UNESCO desde 1993, básicamente por la arquitectura de sus casas coloniales construidas en barro.

Santa Ana de Coro, es capital del estado y centro prestador de servicios especializados principalmente en las áreas de educación, salud, acueductos, electricidad, financieros y es asiento del Gobierno Estatal.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Miranda es de 1.805 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 7.27 % del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

*El municipio Miranda está subdividido en dos (2) Sub unidades ambientales:*

***Sub- unidad ambiental 01: Ciudad de Coro. Parroquias: San Antonio, San Gabriel y Santa Ana.***

***Sub- unidad ambiental 02: área rural***

#### - Relieve:

##### ***Sub- unidad ambiental 01***

Glacis de denudación fuertemente disectado, relieve plano a suavemente inclinado en un rango de pendiente 1-3%.

##### ***Sub- unidad ambiental 02***

Medios de ablación de montaña, colina y bajos en forma de lomas y glacis de denudación alternados con medios deposicionales de valle, principalmente los ríos Mitare y Seco; con pendiente de un rango entre 1-3%. Un sector con topografía semi - plana a inclinada se extiende hasta la fila El Capote (contiene el fondo de valle del río Seco y abarca el contorno del embalse El Isiro), declive dominante en un rango 12-16%. Zonas escarpadas propias de las cumbres de la sierra de San Luis ocupan el flanco meridional de la sub unidad ambiental, con alturas de hasta 960 msnm, rango de pendiente > 30%.

#### - Geología y Suelos:

##### ***Sub- unidad ambiental 01***

Deposiciones del cuaternario reciente domina la geología de la sub unidad ambiental, sometida a proceso locales de deflación eólica. En las colinas inmediatas a la localidad Coro la Fm. La Vela es la dominante. Suelos de textura areno francosa y franco arenosa, constituido mayormente por aportes laterales de origen local; suelos pedregosos y poco profundos, en líneas generales bien drenado.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### ***Sub- unidad ambiental 02***

Formación geológica presente de data del Mioceno Medio - Superior (**Fm.** Caujarao o Urumaco). Existen procesos morfogenéticos locales como la deflación eólica o acumulación de material detrítico. Suelos poco profundos (transformación física); en algunos sectores aflora un suelo cámbrico, determinado fundamentalmente por el desarrollo de estructura y redistribución de carbonatos, dando origen a suelos con formación de un horizonte cálcico; además existen, en casos aislados, suelos con concentraciones altas de sales, en forma de un horizonte sálico. Litología en las colinas compuesta por lutitas gris claro, que meteorizan en amarillo, fosilíferas y con frecuentes capas o vetas de yeso; desarrollos de calizas de diversas clases, margosas o puras, gris a blancas, generalmente cavernosas y con superficie rugosa. La formación presenta en los tramos lutíticos condición pobre, en los desarrollos de calizas mejoran las condiciones geotécnicas.

#### **- Clima:**

### ***Sub- unidad ambiental 01***

Tiene una temperatura media 27°C. Precipitación promedio de 409,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal, clima árido con un máximo de precipitación comprendido entre los meses de Septiembre a Diciembre, periodo en el que precipita el 56,8% del total anual.

### ***Sub- unidad ambiental 02***

Tiene una temperatura media 27°C. Precipitación promedio de 516,1 mm anuales (La Negrita) con un patrón de distribución unimodal, clima en transición de semi- árido a árido con un máximo de precipitación comprendido entre los meses de Octubre a Diciembre, periodo en el que precipita el 49% del total anual, Octubre máximo módulo mensual.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Hidrografía:

Dentro del municipio se emplazan dos embalses, el primero lleva por nombre “El Isiro” se construyó en los inicios de la década de los 60’ fue construido únicamente para abastecer de agua potable a las poblaciones cercanas. El segundo embalse se denomina “Cruz Verde” se concluyó a mediados del año 1976 fue construido para riego y abastecimiento de agua potable. Los ríos que fueron represados son: Río Coro y los manantiales Siburúa, Meachiche, Hueque y La Caridad (El Isiro) y por el embalse Cruz Verde los ríos involucrados son el Cruz Verde y la quebrada Tura.

### - Vegetación- Zona de vida:

#### ***Sub- unidad ambiental 01***

Cobertura rastrera; especies espinosas bajas, separadas y de hoja pequeña y coriacia. Ornato arbóreo en la estructura urbana de insuficiente a inexistente. Se ubica en la sub unidad ambiental el Parque Nacional Médanos de Coro (desierto tropical), marcando el límite septentrional de la ciudad de Coro. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me-T).

#### ***Sub- unidad ambiental 02***

Cobertura baja – rastrera; espinar tropical bajo (2-5 metros), fuertemente armado y con densidad muy variable. En las laderas inferiores semi- áridas de la Sierra de San Luis se desarrolla un bosque tropófilo basimontano deciduo, de baja a media altura, con un solo estrato, con moderada intervención al uso pecuario. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me – T)

### - Sismicidad:

Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse El Isiro

### EMBALSE EL ISIRO

Nombre de la Presa: El Isiro  
ESTADO FALCON

### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río Coro a 7 km de la Ciudad de Coro,  
Municipio Miranda,  
Estado Falcón.

Propósito: Abastecimiento de agua potable .

Proyectista: INGENIERIA DE SUELOS S.A.

Constructor: TECNOMECA

Cronología: 1962 - 1963

Operación: HIDROFALCON

### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Coro  
Afluentes principales: Río Coro, manantiales Siburúa, Meachiche  
Hueque y la Caridad  
Área de la cuenca: 146 km<sup>2</sup>  
Esgurrimento medio anual: 0,11 Hm<sup>3</sup>

### EMBALSE:

Capacidad máxima: 193 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 157,32 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad mínima: 11 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 146,32 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 1.900 Ha  
Vida útil: 100 años

### PRESA:

Tipo: De tierra y sección zonificada, espaldones de grava arcillosa, núcleo central arcilloso, y eje longitudinal curvo.

Altura máxima: 35 m  
Longitud de cresta: 460 m  
Ancho de cresta: 7 m  
Cota de cresta: 69 msnm  
Pendiente de Talud: Aguas arriba 3 : 1  
Aguas abajo 2,5 : 1  
Volumen del terraplén: 790.000 m<sup>3</sup>

### ALIVIADERO:

Ubicación: En el estribo izquierdo de la presa.  
Tipo: Consta de un vertedero frontal, seguido de un canal rápido de ancho variable.  
Longitud de cresta: 30 m  
Carga sobre el vertedero: 2 m  
Descarga máxima: 180 m<sup>3</sup>/s

### OBRA DE TOMA:

Ubicación: En el estribo izquierdo de la presa.  
Tipo: Torre Toma abierta, la salida por bombeo está formada por una torre abierta en cuya plataforma superior hay instaladas 4 bombas de capacidad 200 lps cada una.  
Gasto máximo: 1,6 m<sup>3</sup>/s

### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua potable a las ciudades de Coro, La Vela y Península de Paraguaná (171.000 Habitantes)

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Cruz Verde

### EMBALSE CRUZ VERDE

Nombre de la Presa: Cruz Verde  
ESTADO FALCÓN

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre la Qubrada De Tura, cerca del caserío Cruz Verde,  
Municipio Miranda,  
Estado Falcón.  
Propósito: Riego y abastecimiento de agua potable.  
Proyectista: M.O.P.  
Constructor: BOLINAGA, C.A.  
Cronología: Febrero 1976 - Octubre 1976  
Operación: MinAmb

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal:	Río Cruz Verde
Afluentes principales:	Quebrada Tura
Área de la cuenca:	30 Km <sup>2</sup>
Escurrimiento medio anual:	1,58 Hm <sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima :	1,68	Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	1,28	Hm <sup>3</sup>
Capacidad muerta:	0,07	Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	1,06	Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	30	Ha

Vida útil: 100 años.

#### PRESA:

Tipo:	Homogénea de tierra
Altura máxima:	16 m
Longitud de cresta:	120 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 3,50 : 1 Aguas abajo 2,50 : 1
Volumen del terraplén:	52.000 m <sup>3</sup>

#### ALVIADERO:

Ubicación: Excavado en el estribo derecho de la presa a través de la roca.  
Descarga libre.

Tipo:	Descarga libre.
Longitud de cresta:	10 m
Carga sobre el vertedero:	1,38 m
Descarga máxima:	33 m <sup>3</sup> /s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: En el estribo izquierdo de la presa.  
Tipo: Estructura sumergida con rejilla, una tubería de acero envuelta en un riñón de concreto que pasa por debajo de la presa.

Gasto máximo: 0,078 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Actualmente se encuentra fuera de operación

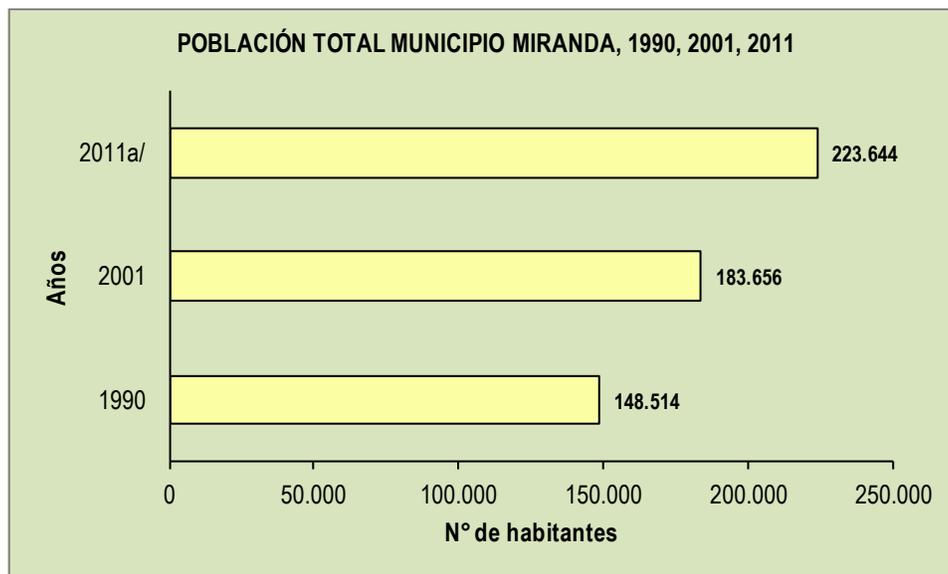
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

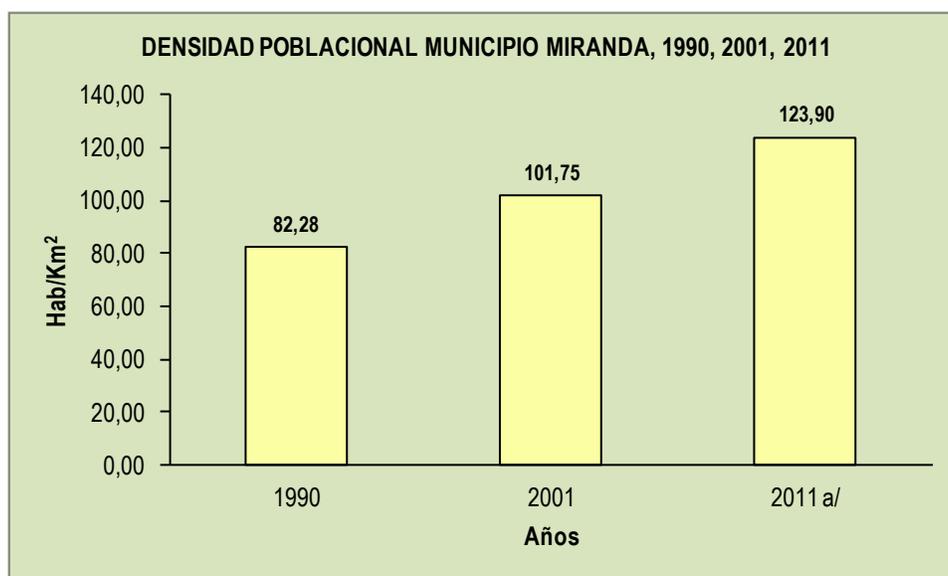
### - Población total y densidad poblacional del municipio

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

Debido a su importancia intrínseca como municipio capital y el desarrollo económico que posee, se proyecta la población para el año 2011 en 223.644 habitantes con un densidad poblacional que alcanzaría los 123,90 Hab/Km<sup>2</sup> una diferencia de 75.130 personas por encima de los resultados del censo del año 1990.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Miranda, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 4.639 nacimientos, disminuyendo esta cifra para el siguiente año, ubicándose en 4.176 nacimientos.

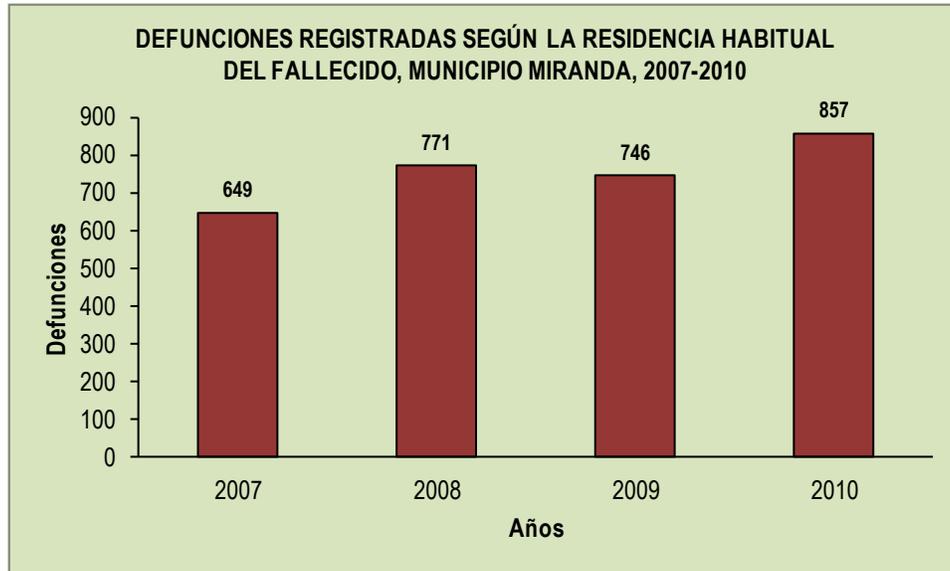


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Miranda, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 857 muertes de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Miranda, durante el año 2007 con 807 enlaces, disminuyendo esta condición para los años siguientes, ubicándose en el 2010 en 721 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La principal actividad económica es el turismo, representado por la variedad fisiográfica del territorio, le confiere un alto valor escénico, al cual se suman elementos de carácter cultural para configurar un rico potencial en el desarrollo del turismo, destacándose la artesanía y la dulcería coriana como productos típicos de esta tierra caguelia; los Médanos de Coro como uno de los atractivos más emblemáticos del estado; el baile de tambor coriano, expresión importante de la cultura popular, así como el balneario de Meachiche, que garantiza un espacio ecológico muy importante para la recreación.

La pesquería artesanal constituye una actividad importante en las zonas de Río Seco y Mitare.

### **- Vialidad:**

#### ***Sub- unidad ambiental 01***

La troncal 03 (carretera Falcón - Zulia) es el eje arterial principal; se fracciona en dos variantes a la altura de la plazoleta de La Federación: la variante Norte y la Sur, encerrando una estructura urbana cuyos ejes colectores guardan una orientación Este - Oeste paralelos a las arterias periféricas señalada; la variante Norte se convierte en la troncal 04: Coro - Punto Fijo, y la variante Sur constituye la misma troncal 04 pero en ruta Coro - Barquisimeto (vía La Sierra). La troncal 03 continúa con orientación oeste hacia la ciudad de Maracaibo.

#### ***Sub- unidad ambiental 02***

Red secundaria; acceso vial pavimentado posee como vías arteriales la troncal 03 y la troncal 04; localidad Sabaneta se desarrolla sobre la troncal 03; acceso a localidad Mitare desde sub - ramal 03 ubicado al oeste de Sabaneta; acceso a localidad Río Seco desde sub - ramal 03, saliendo desde la troncal 03 al este de Urumaco; hacia localidad La Negrita acceso desde sub - ramal local, el cual se desprende de la troncal 04 a la altura del poblado Arenales.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Servicios públicos:

*Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

#### **Sub- unidad ambiental 01**

La fuente primaria de abastecimiento: sistema Falconiano, planta de tratamiento El Isiro (embalse El Isiro) y planta de tratamiento Dos Bocas (presa Barrancas), completada con los transvases de los manantiales de El Hueque y La Caridad. La disposición final de aguas servidas: sistema de lagunas de oxidación ubicada al nor - oeste de Coro, sector Petra - Puerta.

#### **Sub- unidad ambiental 02**

Fuente primaria de abastecimiento: distribución del agua potable por bombeo o camiones cisternas desde el acueducto instalado en Mitare: dos pozos a 240 metros de profundidad con un gasto promedio de 25 lit/seg por pozo, tratamiento de cloración simple abastece localidades: Mitare, Sabaneta, Urumaco (Municipio Urumaco), Pedregal (Municipio Democracia) y adyacencia. Disposición final de aguas servidas: mayoría de las viviendas letrinas o sumideros, libre descarga a la red hidrográfica sin tratamiento previo.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Miranda no presentó datos sobre el total de residuos recolectados, se conoce que la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 6 rutas de recolección, y con 6 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida en forma directa al 100% y la población rural es atendida al 80% es atendida directamente.

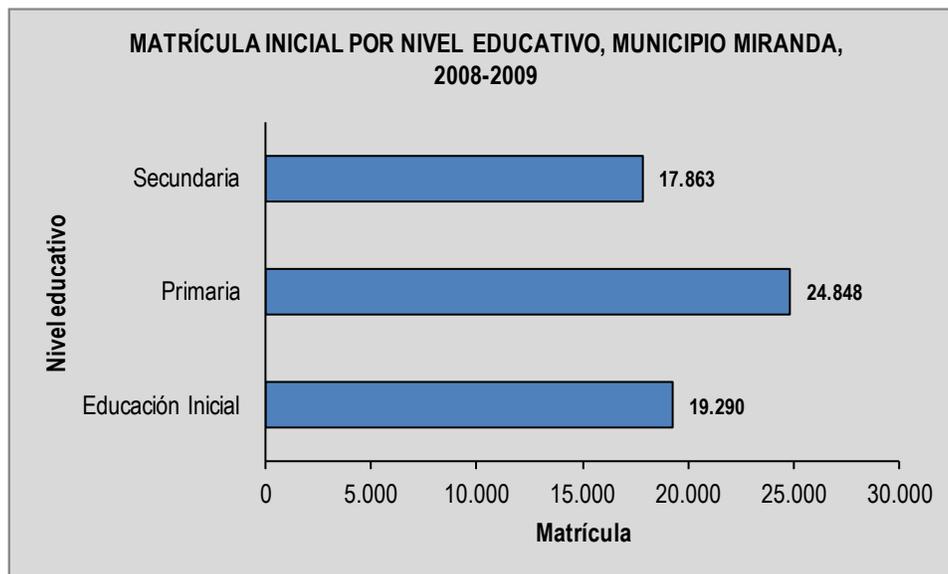
El municipio Miranda tiene un total de 200.000 usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Mauroa no puede calcularse por falta de información.

### *Servicios puntuales (Educación)*

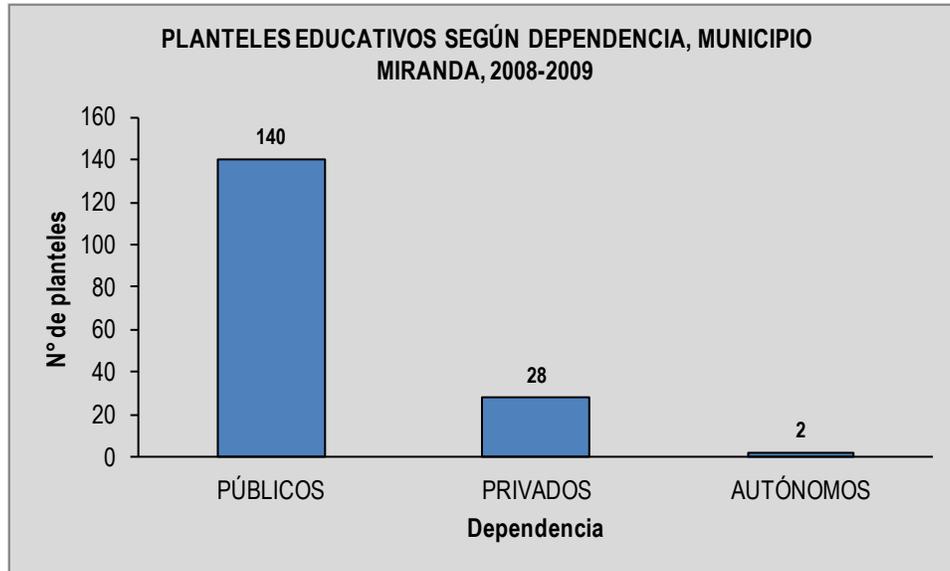
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 62.001 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 31,11% (19.290 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 28,81% (17.863 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 40,07% (24.848 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 170 planteles lo que equivale al 13,91% del total estatal que son 1.222 planteles; de los cuales 140 tienen dependencia pública, 28 son privados y 2 son autónomos.

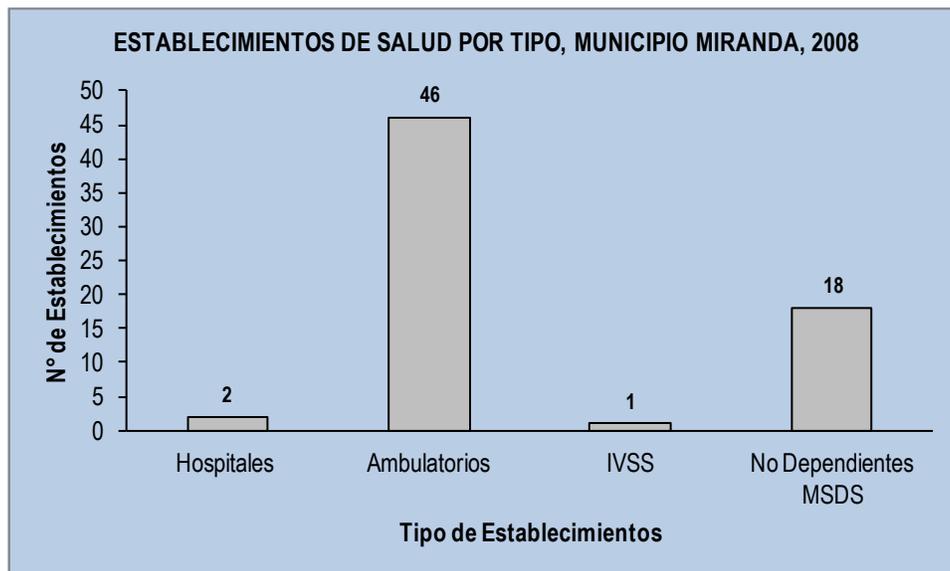
# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 67 establecimientos de salud los cuales se discriminan en 46 ambulatorios, dos (2) hospitales, un Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y 18 establecimientos no dependientes del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

- **PN. Sierra San Luis.** *(Ver descripción en el municipio Bolívar)*
  
- **Médanos de Coro** *(Ver descripción en el municipio Falcón)*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO MONSEÑOR ITURRIZA



**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**

**CARACTERIZACIÓN GENERAL**

**1.- Delimitación Espacial.**

**- Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica en el extremo este del estado; se localiza entre las coordenadas 10° 39' 27" ; 11° 04' 06" de latitud norte y los 68° 12' 57" ; 68° 56' 28" de longitud oeste. Tiene por límites, al norte con los municipios Jacura, Cacique Manaure y Acosta; por el sur con el municipio Silva y el estado Yaracuy; por el este con el Mar Caribe y por el oeste con los municipios Jacura y Unión. se divide en 3 parroquias: Chichiriviche, Boca de Tocuyo y Tocuyo de La Costa, teniendo como capital Chichiriviche.

**- Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Monseñor Iturriza es de 907 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,65% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio deposicional, planicie litoral marina con formaciones de manglares y albuferas; relieve muy plano y con presencia de concavidades.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente; presencia de albuferas, afectadas por exceso de agua salobre permanentemente. Cordón litoral presenta suelos arenosos depositados por sucesivos cordones paralelos; suelos detrás del cordón litoral con alto contenido de arcilla.

#### - Clima:

El clima es tropical con una temperatura promedio anual de 27°C. Precipitación promedio de 1.061,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal con un periodo de lluvias desde Octubre a Diciembre, donde precipita el 51% del total anual.

#### - Hidrografía:

En este municipio se encuentra parte del embalse Tocuyo de La Costa. (*Ver descripción completa en el municipio Acosta*).

#### - Vegetación- Zona de vida:

Bosques tropófilos semi – deciduos estacionales; bosques bajos con uno o dos estratos arbóreos y un sotobosque relativamente denso, especies armadas muy escasas. Hacia la línea de costa se aprecia vegetación de manglar, básicamente manglar rojo (*Rhizophora mangle*), los cuales pueden alcanzar una altura entre 7 y 10 mts y tiene buena densidad. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs-T).

#### - Sismicidad:

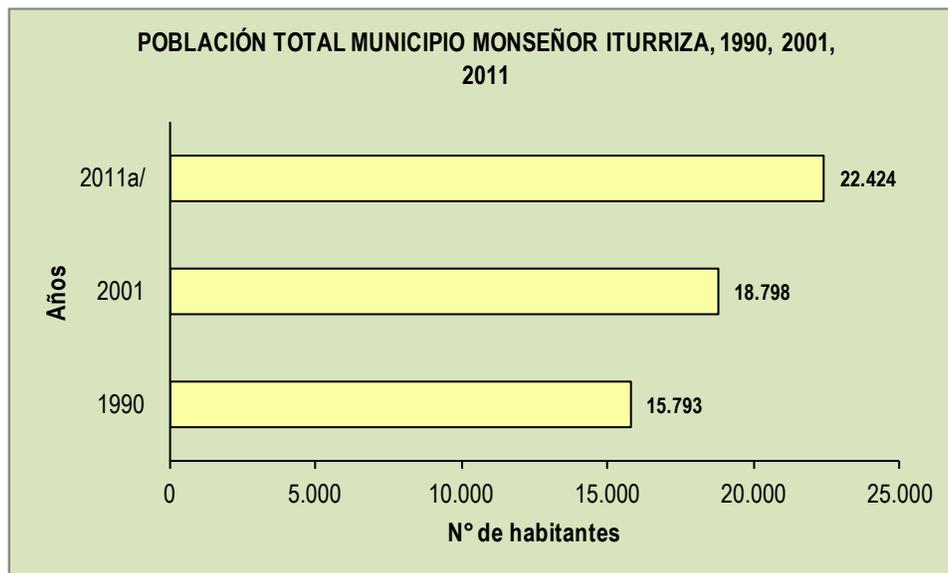
Región con focos sísmicos de media intensidad. Baja actividad sísmica.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

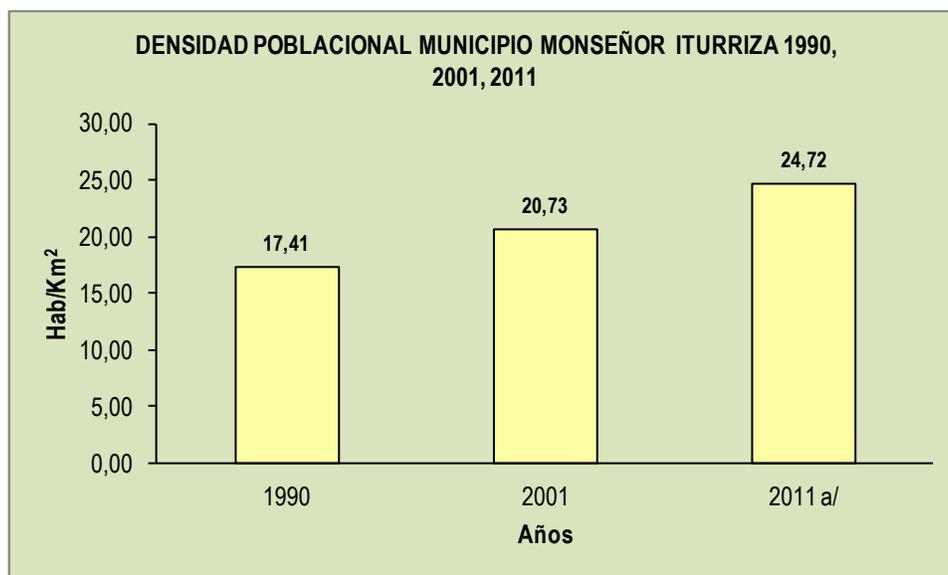
### - Población total y densidad poblacional del municipio

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

La población muestra un crecimiento paulatino en los últimos 20 años, variando sólo 6.631 habitantes entre el año 1990 y la proyección para el año 2011.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Monseñor Iturriza, presentó el mayor número de nacimientos para el año 2008 con 364 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010 en 266 nacimientos vivos. La tendencia de esta variable es a disminuir.

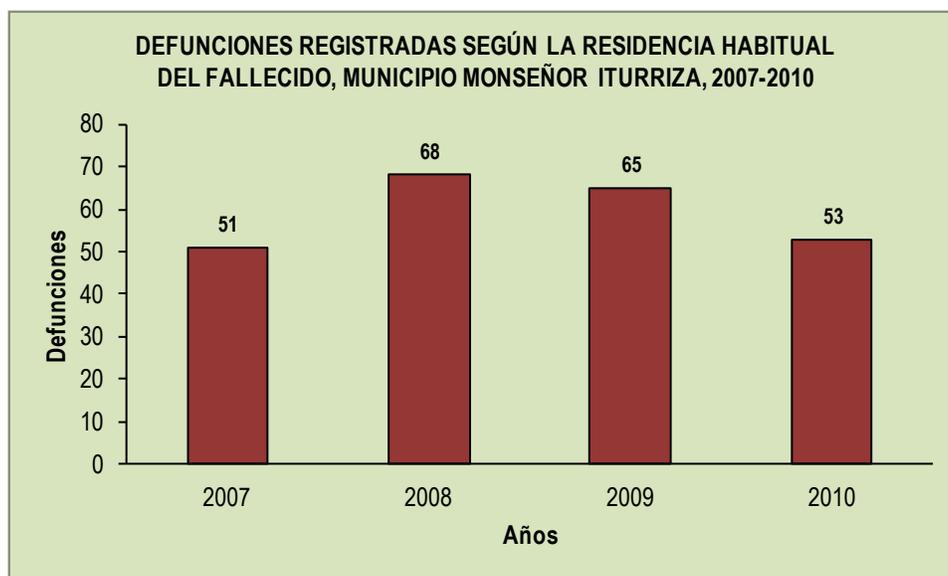


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Monseñor Iturriza, para el período 2007-2010, se observó para el año 2008 con 68 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010, con 53 defunciones. Esta variable presenta un incremento en la primera etapa del período, sin embargo luego de llegar al punto más alto vuelve su tendencia a disminuir.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Monseñor Iturriza, durante los años 2008 y 2009 cuando se registró 56 matrimonios, esta cifra redujo para el año 2010 has 21 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

El municipio forma parte de la unidad turística de la Costa Oriental del estado Falcón, su litoral, los múltiples y variados cayos del Parque Nacional Morrocoy, el Refugio de Fauna de Cuare y la Reserva de Fauna de Tucurere representan una oferta natural de extraordinaria belleza y proyección internacional para seguir desarrollando del turismo ecológico del municipio.

### **- Vialidad:**

La troncal 03 que une los poblados Morón - Tucacas - Mirimire –Coro representa el eje principal y de él se desprenden dos sub – ramales locales, uno hacia Chichiriviche y otro hacia Tocuyo de la Costa.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento son los pozos que alimentan los acueductos, los cuales se localizan en el sector Marite (extensa planicie aluvial sobre la margen sur del río Tocuyo). Adicionalmente, aporta agua el sistema Tocuyo de la Costa - Boca de Tocuyo (laguna de Tacarigua), por medio de la aducción de una tubería de 5-9 km, el agua recibe tratamiento de cloración simple. Para la disposición final de aguas servidas no existen cloacas, la población descarga sus aguas residuales en pozos sépticos, letrinas y en los cauces del drenaje natural.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Monseñor Iturriza no presentó datos de recolección de residuos sólidos ni de días por semana en que la misma se realiza. La recolección cubre 1 ruta de recolección con 4 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana y la rural son atendidas directamente al 100%.

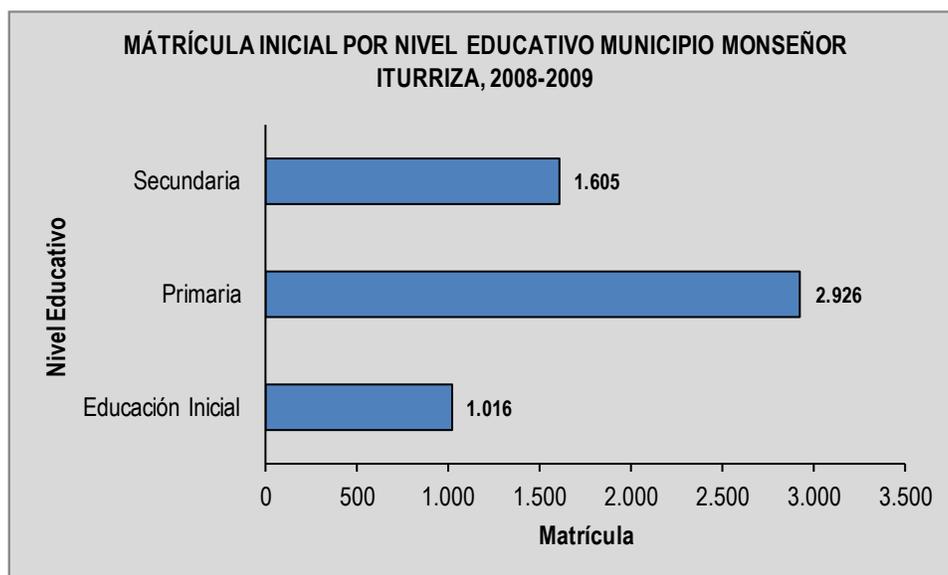
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

El municipio Monseñor Iturriza no presentó el total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos del municipio no pudo calcularse por falta de datos.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 5.547 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 18,32% (1.016 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 28,93% (1.605 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 52,74% (2.926 estudiantes).

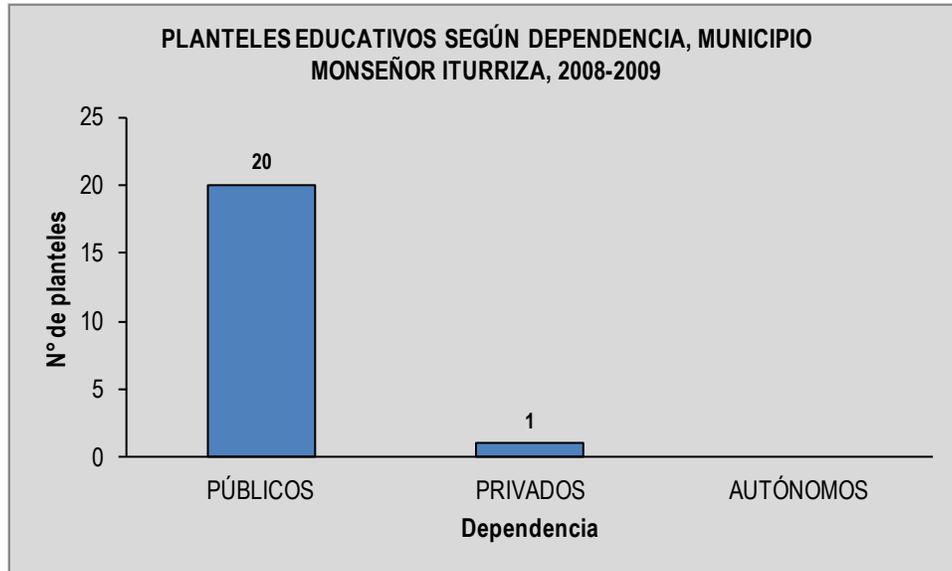


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 21 planteles lo que equivale al 1,72% del total estatal que son 1.222 planteles; de los cuales 20 tienen dependencia pública y 1 dependencia privada.

# INFORME GEOAMBIENTAL

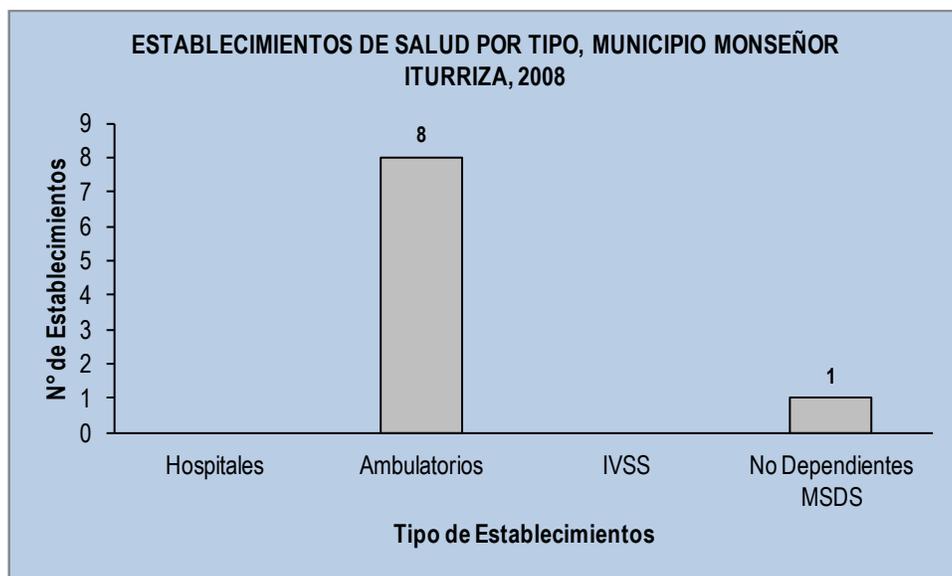
## ESTADO FALCON 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 9 establecimientos de salud los cuales se discriminan en 8 ambulatorios, y 1 establecimiento no dependiente del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### 1. Parque Nacional Morrocoy:

##### *“Reseña Histórica*

En el sector costero centro-occidental de Venezuela, extremo oriental del Estado Falcón, se encuentra la bahía de Morrocoy, una de las áreas naturales de ambiente marino mas excepcionales y bellas del país. Se caracteriza por la variedad de sus rasgos naturales, los cuales representan un magnífico potencial para la recreación al aire libre.

Los diferentes procesos de intervención humana, tales como la ocupación ilegal de las tierras, la urbanización espontánea no planificada, la contaminación y el deterioro paisajístico motivó al Gobierno Nacional a proteger esta bahía, con el objeto de sanearla, rescatar sus tierras y preservar su riqueza biológica. El Parque Nacional Morrocoy fue creado por Decreto N° 113 de fecha 27 de mayo de 1974.

El parque ocupa zonas continentales y marinas situadas entre las poblaciones de Tucacas y Chichiriviche y abarca una superficie total de 32.090 Ha.”<sup>7</sup>

##### *Cayo Sal, PN Morrocoy*



**Fuente:** Galería de Diana Goncalves

##### *“Información Geológica y Geomorfológica*

---

<sup>7</sup> Información General. PN Morrocoy, disponible en:  
[http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn\\_0017&sec=2](http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0017&sec=2)

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

El Parque Nacional Morrocoy presenta un ambiente marino costero de singular belleza, caracterizado por tres elementos físicos dominantes: el sector Continental donde se destaca el Cerro de Chichiriviche, el cual presenta la altitud mayor del parque (285 msnm.); la franja costera, en la que se destacan el conjunto de manglares, lagunas, bajos y el sector marino donde se ubican un grupo de cayos o islotes rodeados de arrecifes coralinos y algunos con un magnífico potencial recreacional. La zona insular comprende un conjunto de islotes formados por los cayos Borracho, Punta Gorda, Sal, Los Muertos, Peraza, Pelón, Sombrero, Pescadores, Playuela y Playuelita, Boca Seca, Animas, Suanez y Punta Brava entre otros.

### **Vegetación**

Corresponde a la zona de vida bosque seco tropical. Se presenta una vegetación bastante variada, donde se reportan desde plantas siempre verdes como el olivo *Caparis* sp., hasta plantas deciduas como el Indio desnudo *Bursera simaruba*. Se encuentran plantas adaptadas a suelos de alta salinidad como en el caso de la hierba de vidrio *Batis marítima*. Siguiendo hacia la vertiente Este del cerro Chichiriviche, sector Mayorquina se puede observar vegetación xerófila de la familia cactácea, tunas y cardones. También se encuentran cuatro especies de manglares reportadas para Venezuela: mangle rojo *Rhizophora mangle*, mangle negro *Avicennia germinans*, mangle blanco *Laguncularia racemosa*, mangle de botoncillo *Conocarpus erectus*. Entre la vegetación marina subacuática, existe una gran diversidad de algas entre ellas la fanerógama marina *Thalassia testudinum*, la cual constituye uno de los alimentos predilectos de la Tortuga verde *Chelonia mydas*. También se reportan especies endémicas, como es el caso de *Justicia falconensis*, *La Aspilia falconensis*, la *Phthirusa marítima*, *Lorantaceae* y la *Pitcairnia steyermarki*, que han sido descritas como especies nuevas para la ciencia y sólo se han reportado para este parque.

### **Fauna**

En el parque habitan numerosas especies de avifauna, aproximadamente 266, reportadas para el Refugio de Fauna Silvestre Cuare. Debido a que el Parque Nacional Morrocoy y el Refugio de Fauna Silvestre Cuare se encuentran ubicados en una misma área geográfica y además colindante, se infiere que para el parque debe existir un número similar, entre las que se destacan el águila pescadora *Pandion haliaetus*, playero turco *Arenaria interpres*, playeritos *Chalidrius minutilla*; especies vulnerables como el flamenco *Phoenicopterus ruber*, la garza paleta *Ajaia ajaja*, el pelícano *Pelecanus occidentalis*, cotúa *Phalacrocorax olivaceus*, el paují de copete *Crax daubentoni*, el loro real *Amazona ochrocephala*, la corocora roja *Eudocimus ruber* y las especies consideradas de distribución restringida como la fragata o tijereta de mar *Fregata magnificens*. Habitan además numerosos reptiles marinos, entre los que se destacan las tortugas marinas como la tortuga verde *Chelonia mydas*, la tortuga carey *Eretmochelys imbricata*, la tortuga cardón *Dermochelys coriacea* así como el caimán de la costa *Crocodylus acutus*, todas ellas consideradas por el libro rojo en peligro de extinción. Entre los mamíferos se incluyen tanto los mamíferos marinos (delfines, ballenatos) que utilizan el parque como refugio así como las diferentes especies de mamíferos terrestres entre los que se pueden mencionar el venado matacán *Mazama americana*, el oso melero *Tamandua tetradactyla*, el zorro cangrejero *Procyon cancrivorus*, el mono araguato *Alouatta seniculus*, la pereza *Bradypus* sp. La ictiofauna (peces) que se reproducen en el parque son el mero, pargo, curbina, sábalo, róbalo, el pez sapo, así como peces que habitan en los arrecifes coralinos. Entre los moluscos y crustáceos: la ostra de mangle, *Crassostrea rhizophorae*, liebres marinas, quigua, existen 2 tipos de langostas *Panulirus argus* -*Panulirus*

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

grettatus, cangrejos azules y rojos, jaibas, botutos *Strumbus gigas*, entre otras especies. Existe una variedad diversa de insectos, aunque aún no existe un levantamiento de información para la zona.”<sup>8</sup>

### **2. Reserva de Fauna Silvestre Tucurere.**

Se declara Reserva de Fauna Silvestre con el nombre de Tucurere, a una porción del territorio nacional ubicada en jurisdicción de los municipios Acosta y Monseñor Iturriza del Estado Falcón, con una superficie aproximada de diecisiete mil ochocientos hectáreas (17.800 Ha.), dicha porción de terreno está delimitada por una poligonal cerrada, definida a través de accidentes físicos-naturales, infraestructuras y por vértices expresados en coordenadas U.T.M. (Universal Transversal de Mercator), Huso 19 (Gaceta oficial No. 37353 del 27-12-2001; Decreto No.1567 del 19-11-2001). Ésta área natural no cuenta con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso.

### **3. Refugio de Fauna Silvestre Cuare.**

El Refugio de Fauna Silvestre Cuare se encuentra localizado en la costa oriental del estado Falcón, en los municipios Monseñor Iturriza, Acosta y Silva, colindando con el Parque Nacional Morrocoy, en la plataforma de Golfo Triste. Su acceso es a través de la carretera que conduce a la población de Chichiriviche.

Comprende una superficie de 11.853 ha. Este Refugio fue creado el 31 de mayo de 1972, mediante el decreto 991, publicado en la Gaceta Oficial N° 29.820 del 02 de junio de 1972. En noviembre de 1988 ingresa a la lista de humedales de importancia internacional de la Convención Ramsar.

Cuare es un lugar donde la vida esta siempre en ebullición. Allí es posible observar con relevancia aves migratorias y residentes durante todo el año. Se ha llegado a contabilizar hasta un 70% de todas las especies de aves del territorio nacional. Por otra parte, esta área protegida constituye una de zona de

---

<sup>8</sup> Ambiente Natural, PN Morrocoy, disponible en:  
[http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn\\_0017&sec=3](http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0017&sec=3)

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

recuperación de especies en peligro de extinción como: el caimán de costa, la tortuga verde y la tortuga Carey. En sus aguas y manglares crece la ostra mangle, que es un recurso de valor económico para los pobladores cercanos.

Se encuentra en la planicie de inundación del río Tocuyo, y recibe aportes del río Sanare y de los cursos intermitentes que nacen en el Cerro Chichiriviche por el sur, siendo el más importante el Caño Dieguito, seguido de los caños Boca San Pedrico, Boca San Juanico y Barón.

Por su parte, el Golfete de Cuare, que le da el nombre al Refugio, es una bahía costera de 1.982 hectáreas que se extiende a lo largo de la vertiente Norte del Cerro de Chichiriviche, es un cuerpo de agua permanente comunicado directamente con el mar por una boca de aproximadamente 560 metros de ancho, lo que le permite mantener una alta estabilidad en sus condiciones físico-químicas, a excepción de periódicos cambios en la salinidad determinados por los aportes de agua dulce de las quebradas intermitentes del Cerro Chichiriviche y los provenientes del río Sanare y los caños El Estero y Dieguito. Este golfete posee un promedio de 2 mts. de profundidad y se encuentra bordeado de bosques de mangle, y numerosos canales y cuevas.

Los manglares crean hábitats propicios para el refugio, alimentación, reproducción y desarrollo de numerosas especies de invertebrados y peces, varias de ellas de interés pesquero. Entre las aves más llamativas destacan los flamencos (*Phoenicopterus ruber ruber*) y las corocoras rojas (*Eudocimus ruber*), que utilizan la ciénagas y algunos cayos, además de muchas especies de garzas y aves migratorias que aprovechan las áreas temporalmente para descanso y alimentación estacional (Arteaga y col., 1995; Lentino y Goodwin, 1991). El área es además utilizada por especies en peligro de extinción, como son el caimán de la costa (*Crocodylus acutus*) y varias tortugas marinas (Rodríguez y Rojas-Suárez, 1999).

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO PALMASOLA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

El municipio se encuentra ubicado al sureste de esta entidad federal cerca de las costas del Golfo Triste. Tiene por límites, al Norte con el municipio Silva; al Sur con el estado Yaracuy; al Este el municipio Silva; y al Oeste estado Yaracuy. Consta de una sola parroquia con el mismo nombre. Buena parte del territorio es disputado con el estado Yaracuy.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Palma Sola es de 194 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0,78% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Domina un medio deposicional de tipo valle correspondiente al cauce bajo del río Aroa, se destaca su planicie de explayamiento en forma de terraza aluvial y presencia de napa de desbordamiento; con pendiente no mayor de 3 %.

Un 35,2% de la superficie total la identifica un medio de ablación de colinas bajas, con alturas entre 160 - 200 msnm, constituyendo estribaciones finales de la sierra de Aroa; relieve en forma de lomas alargadas pendiente 10 - 20% promedio.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente hacia el valle y planicie de explayamiento del río Aroa; en las colinas bajas (cerro Misión), la formación data del Oligoceno Superior – Mioceno Inferior (Fm. Casupal. Litología predominantemente arenácea en las colinas, su miembro inferior está compuesto de arenisca de grano fino, carbonácea, en colores gris a gris oscuro, en capas delgadas y de pobre a bien cementadas; estas areniscas están inter-estratificadas con lutitas gris oscuro a negro, carbonosas; lentes de calizas eventuales. Presenta condiciones de fundación de pobres a moderadas; suelos en los explayamientos fluviales de textura franco limosa a franco arcillo limosa, moderadamente a imperfectamente drenados.

#### - Clima:

El clima es tropical con una temperatura promedio anual de 27°C. Precipitación promedio de 1.521,7 mm anuales; el patrón de distribución muestra una tendencia bimodal; periodo lluvioso se desarrolla de Abril a Diciembre y se descarga el 90% del total anual, Junio - Julio y Diciembre máximos módulos mensuales.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Hidrografía:

El principal curso de agua del municipio lleva por nombre Corépano y además cuenta con un afluente del río Aroa.

### - Vegetación- Zona de vida:

Bosque tropófilos semi – deciduos estacionales; bosques bajos con uno – dos estratos arbóreos y un sotobosque denso, fuerte intervención al uso agropecuario extensivo a toda la unidad ambiental. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs-T).

### - Sismicidad:

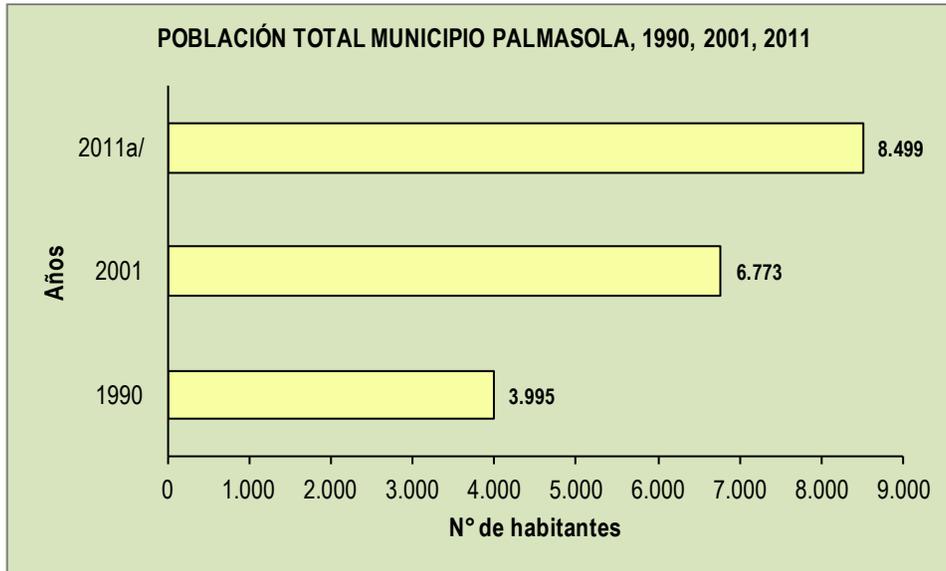
Región de medio peligro sísmico. Zona bajo la influencia del sistema de falla de Bocono, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

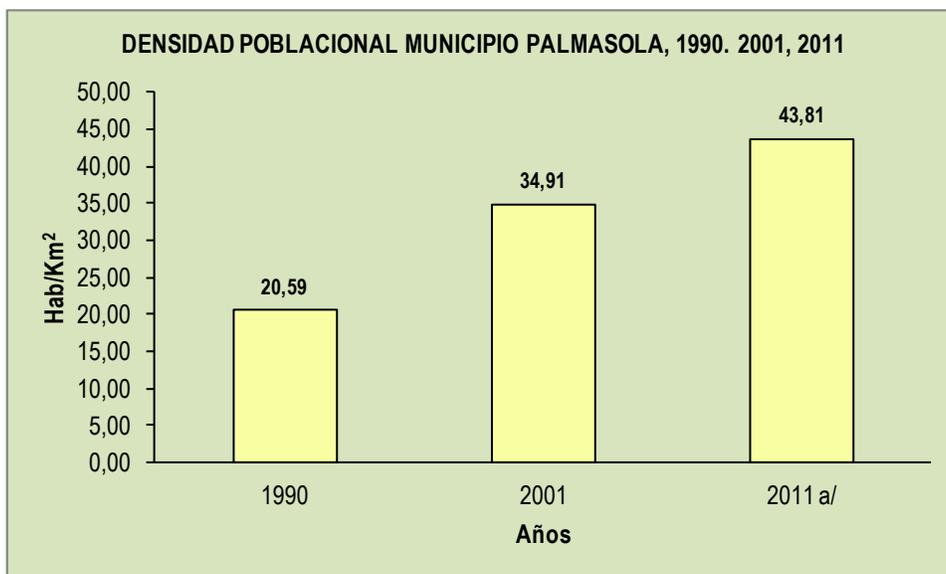
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSBS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

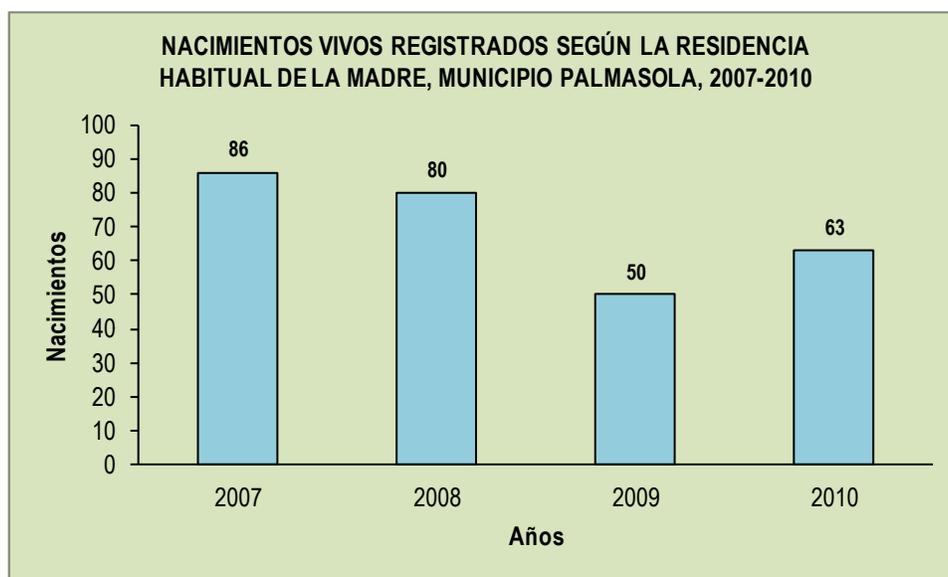
### - Crecimiento Poblacional:

El municipio tuvo un auge demográfico entre los censos del año 1990 y del 2001 donde la diferencia poblacional alcanzó los 2.778 habitantes; para el año 2011 se estima que la población llegue a los 8.499 personas para una densidad de 43,81 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Palmasola, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 86 nacimientos, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010, con 63 nacimientos vivos.



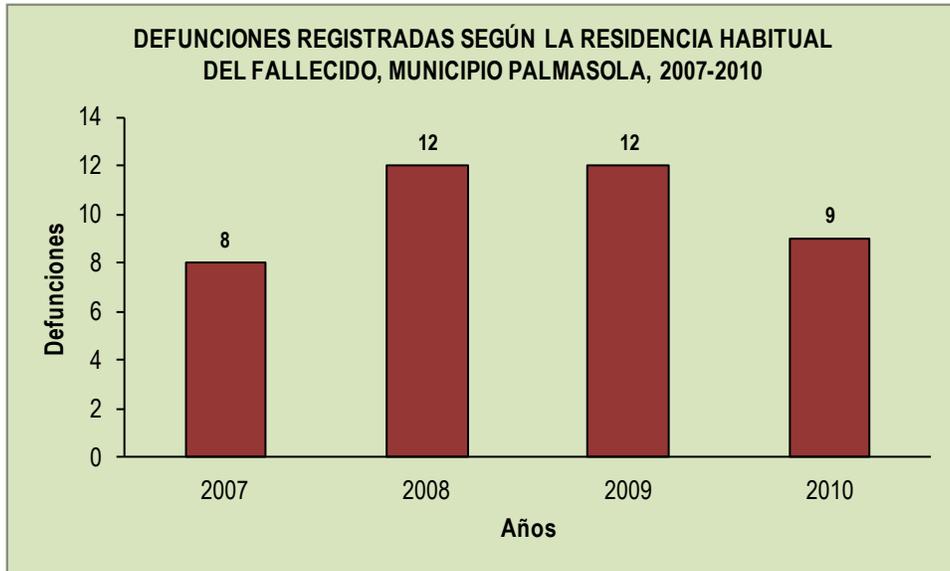
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Palmasola, para el período 2007-2010, se observó para los años 2008 y 2009 cada uno con 12 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra disminuyó para el año 2010, con 9 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

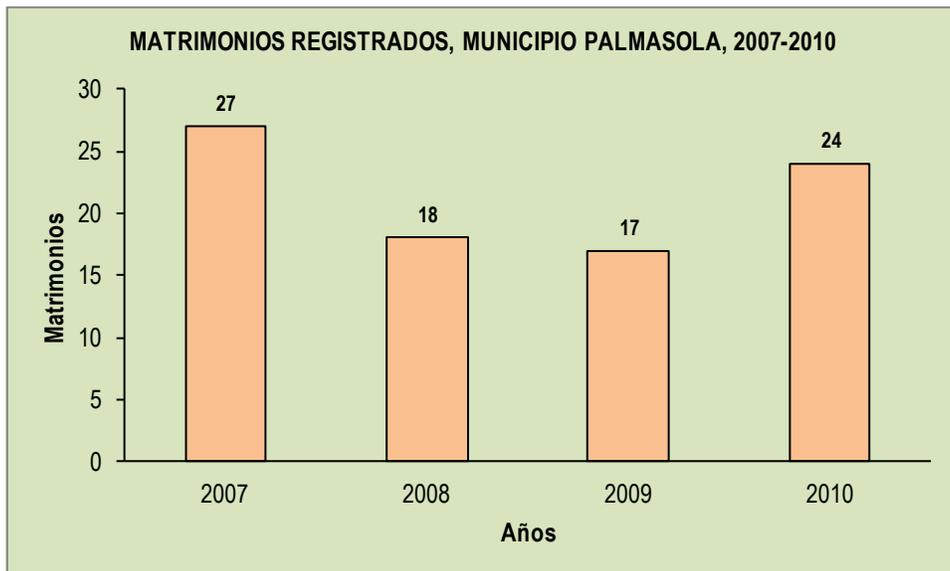
## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Palmasola, durante el año 2007 cuando se registró 27 matrimonios, esta cifra redujo para los años siguientes hasta llegar a los 17 enlaces matrimoniales, para luego aumentar en el año 2010 a 24 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Principales actividades económicas.

Este municipio se encuentra en una zona muy deprimida del estado, además de ser una porción de territorio que se encuentra en disputa con el estado Yaracuy.

### - Vialidad:

Sub ramal local 04: Palma Sola - Pueblo Nuevo - Farriar (Edo Yaracuy), vía de salida a la troncal 01 Morón - San Felipe. La vialidad principal en el parcelamiento Yumare es el sub - ramal local denominado "carretera eje".

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento son pozos, el agua es trasladada a un tanque de almacenamiento y distribuida por tuberías, recibe tratamiento de cloración simple. La disposición final de aguas servidas, la mayoría de las viviendas la realizan mediante letrinas individuales, además de la libre descarga hacia la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Palmasola tiene un total de 60.000 residuos recolectados, la recolección se realiza 5 días por semana, con una ruta y con 1 unidad operativa.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población en su totalidad es atendida al 100%.

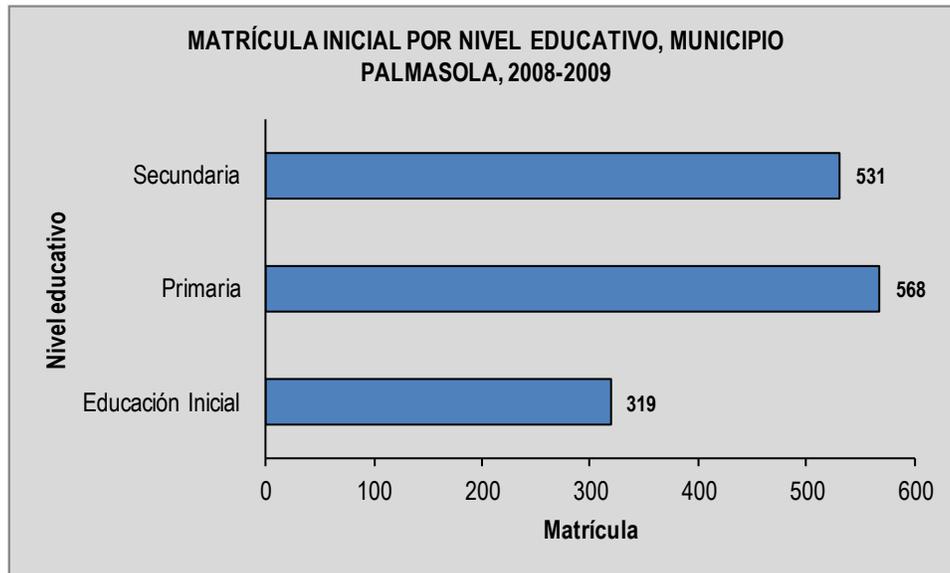
El municipio Palmasola no presenta usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

#### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 1.418 estudiantes, discriminados por nivel educativo

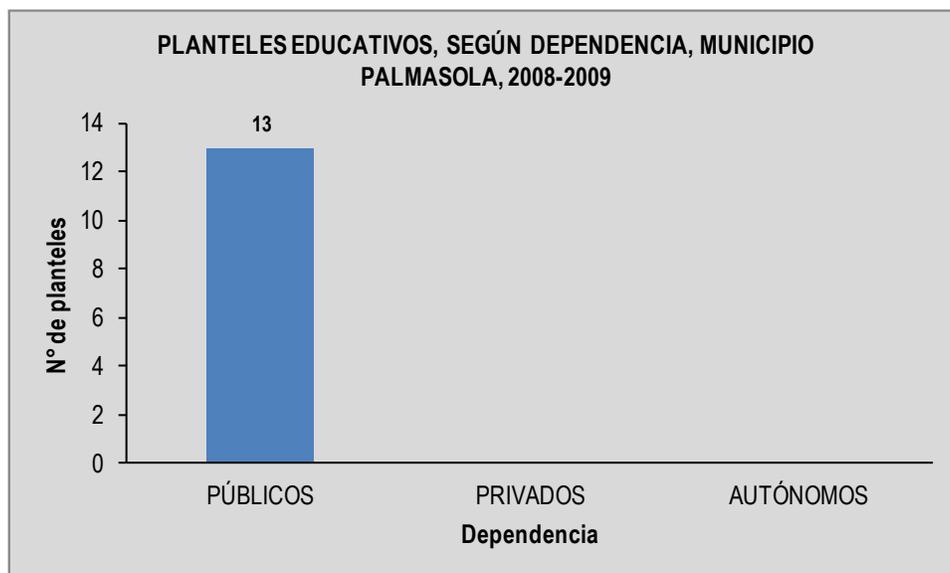
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

en las siguientes proporciones: el 22,49% (319 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 37,44% (531 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 40,05% (568 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 13 planteles lo que equivale al 1,06% del total estatal que son 1.222 planteles; todos con dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 3 establecimientos de salud los cuales son ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO PETIT



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica en el centro del estado; entre las coordenadas geográficas 10° 54' 35" y 11° 14' 17" de latitud norte y los 69° 11' 43" y 69° 43' 06" de longitud oeste. Limita por el norte con los municipios Miranda, Colina y Zamora; por el sur con los municipios Federación y Unión; por el este con el municipio Jacura y por el oeste con el municipio Bolívar. Está conformado por 3 parroquias: Cabure, Colina y Curimagua, siendo la capital del municipio: Cabure.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Petit es de 1.025 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 4.13% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de montaña correspondiente a estribaciones de la serranía de San Luis con alturas de hasta 1.200 msnm; al sur de la local 01, se desarrolla un sistema de colinas bajas con altura promedio 400 msnm extendiéndose entre ellas el cauce alto - medio del río Hueque; relieve muy variado, el cual va desde formas de colinas monoclinales (relieve de cuesta) con alturas que no sobrepasan los 400 m.s.n.m y pendientes complejas variables entre 15 - 25%, hasta áreas que pueden pasar de 45% de declive (serranía).

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica presente data del Oligoceno Superior (Fm. Pecaya) deslizamientos de suelos margosos sobre rocas calcáreas. Ocasionalmente afloramientos de efusivas e intrusivas básicas e intermedias. Suelos residuales, excesivamente pedregosos y vertientes tapizadas por derrubios de gravedad. Litología constituida principalmente por lutitas de color oscuro, a veces calcáreas y fosilíferas; contiene nódulos de arcilla ferruginosa y calcárea, los cuales pueden ser de gran tamaño, superior a un metro. La casi totalidad de esta formación (abarca el emplazamiento de la localidad Cabure), presenta condiciones de fundación pobre.

#### - Clima:

Temperatura promedio anual de 24,8 °C. Precipitación promedio de 940,5 mm anuales; patrón de distribución bimodal, con el periodo lluvioso de Junio a Noviembre, donde se descarga el 64,1% del total anual, Junio - Julio y Octubre máximos módulos mensuales.

#### - Hidrografía:

El río Hueque es el curso de agua de mayor importancia dentro del municipio, el mismo fue represado para construir el embalse con el mismo nombre que cumple

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

varias funciones entre ellas abastecer de agua a la ciudad de Coro así como a muchos poblados de la Península de Paraguaná y al Complejo Refinador de Paraguaná.

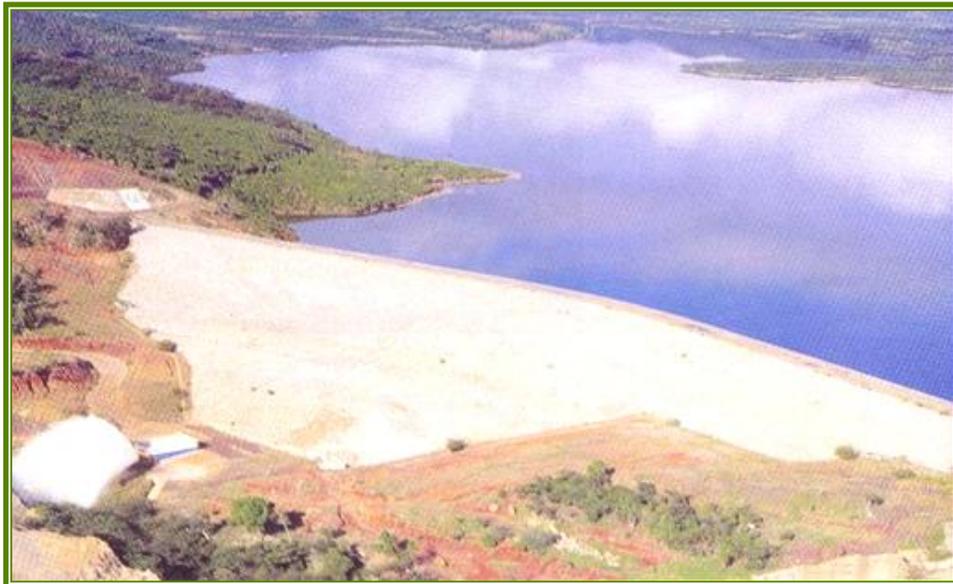
### - Vegetación- Zona de vida:

Bosque tropófilo bajos y medios, deciduos, entre 8–15 metros de alto, relativamente abierto con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas, tierras orientadas al uso agropecuario en colinas bajas. Se localiza en esta unidad ambiental parte del Parque Nacional Sierra de San Luis (resguardo de los nacientes fluviales que abastecen al embalse de El Isiro). **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms - T) a bosque seco pre- montano (bs -Pm)

### - Sismicidad:

Esta región presenta poco peligro sísmico ya que se encuentra bajo la influencia de forma indirecta de la falla de Ancón - Oca.

### Embalse Hueque



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse Hueque

### EMBALSE HUEQUE

**Nombre de la Presa:** Ing. Juan Jose Bolinaga  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río El Hueque, a 35 km de Coro, El Comandante, Municipio Petit, Estado Falcón.  
Propósito: Abastecimiento de agua potable.  
Proyectista: Ing. Luis Carrero.  
Constructor: Constructora Vialpa  
Cronología: 1987 - 1995  
Operación: HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal:	Río Hueque
Afluentes principales:	Río Hueque
Área de la cuenca:	157 km <sup>2</sup>
Escorrentamiento medio anual:	37,9 Hm <sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	90,56 Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	87,2 Hm <sup>3</sup>
Capacidad mínima:	27,46 Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	59,30 Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	586 Ha
Vida útil:	50 años

#### PRESA:

Tipo:	De tierra con sección zonificada, con espaldones de enrocado, núcleo de arcilla y filtro de transición.
Altura máxima:	43,5 m
Longitud de cresta:	434 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 2,5 : 1 Aguas abajo 2,5 : 1
Volumen del terraplén:	1.210.000 m <sup>3</sup>

#### ALVIADERO:

Ubicación:	En el estribo izquierdo de la presa.
Tipo:	Consta de un vertedero frontal, con descarga libre y sección rectangular convergente.
Longitud de cresta:	15 m
Carga sobre el vertedero:	2,47 m
Descarga máxima:	123 m <sup>3</sup> /s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:	Aguas arriba de la presa en su parte central.
Tipo:	Torre Toma sumergida con captación a un solo nivel y conducto de 238 m de longitud, 2 m de diámetro de concreto y enterrado bajo la presa.
Gasto máximo:	2,8 m <sup>3</sup> /s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua a las poblaciones de Coro, Paraguaná, y las instalaciones de la industria petrolera, Uso recreacional.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

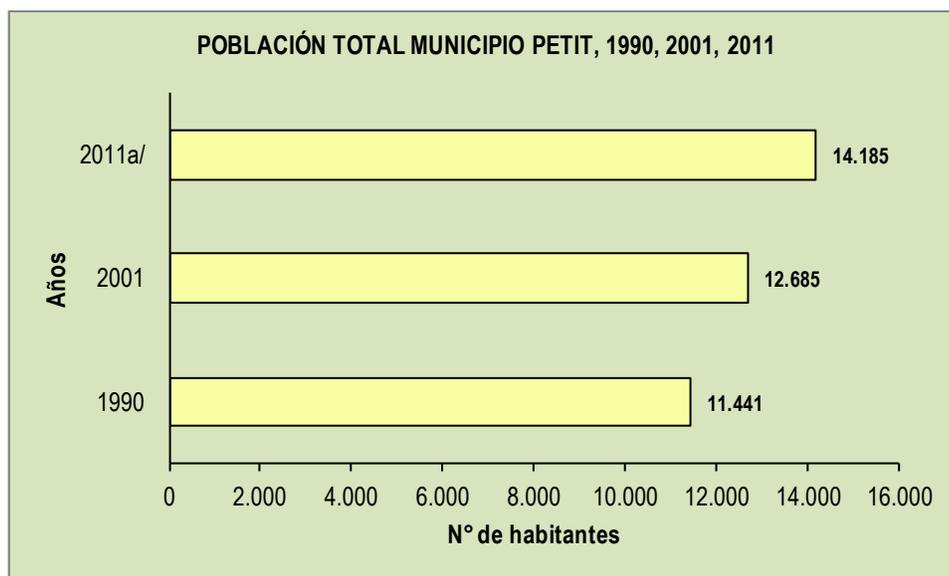
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

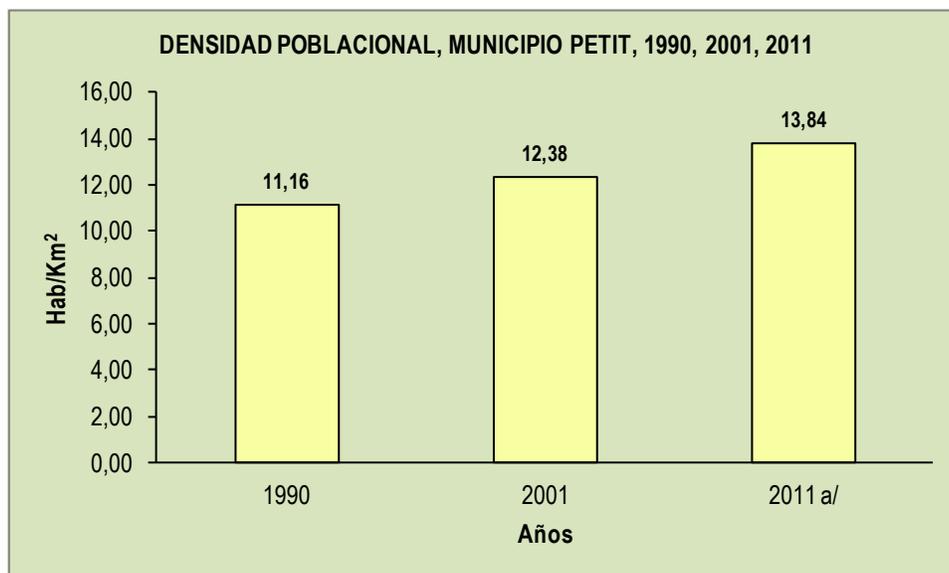
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio no presenta grandes fluctuaciones poblacionales, se estima que para el año 2011 la población se sitúe en 14.185 habitantes, 2.744 personas más que las registradas en el censo del año 1990. La dinámica poblacional es lenta con respecto a otros municipios.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Petit, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 313 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes registrándose en el año 2010 con 279 nacimientos vivos.

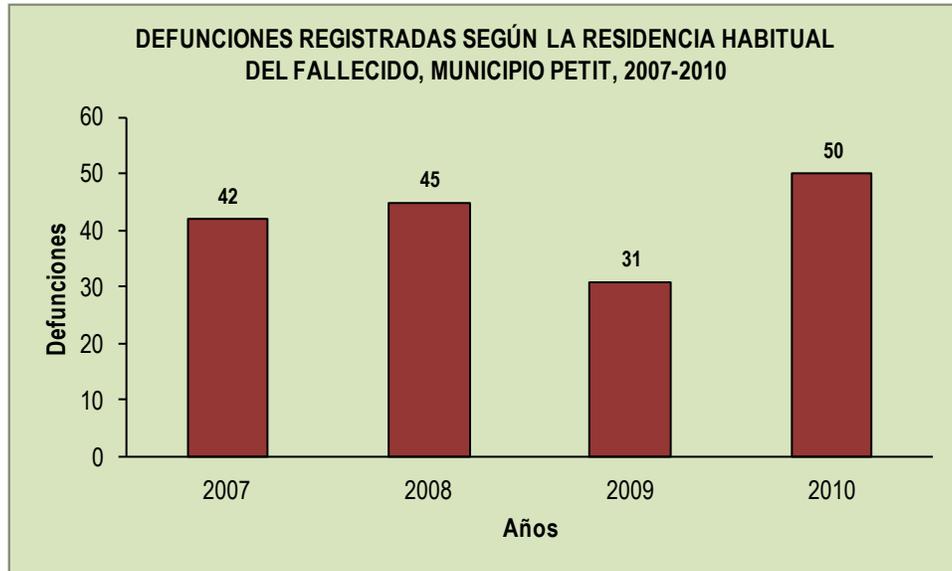


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Petit, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 50 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra presentó una disminución importante en el año 2009 cuando llegó a 31 defunciones.

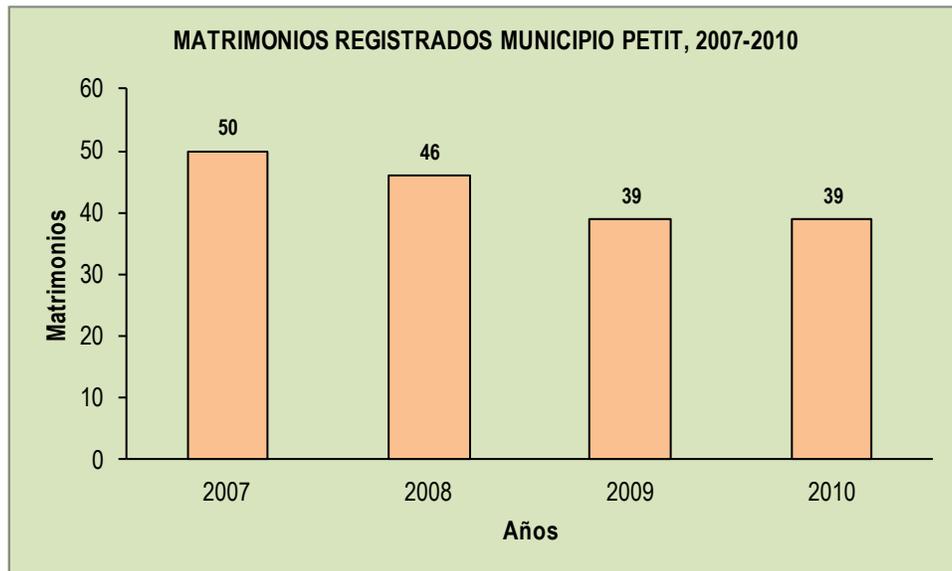
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Petit, durante el año 2007 cuando se registró 50 matrimonios, esta cifra se redujo para los años siguientes registrándose en el año 2010 con 39 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad predominante es la agricultura, el municipio se emplaza en la Sierra de San Luis y las características físicas de la misma son favorables para este tipo de actividad, lo que coloca al municipio como uno de los más desarrollados en este aspecto.

### **- Vialidad:**

Troncal 04: Coro - La Cruz de Taratara - Barquisimeto, eje de acceso principal a la sierra de San Luis; 6 km al norte de Taratara, se desprende la local 01: San Luis - Cabure - Pueblo Nuevo de La Sierra - El Mayepo, vía La Vela. Sub - ramal local hacia localidad Curimagua se desprende de la troncal 04, específicamente en el sitio Cerro Galicia.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es la naciente de la represa El Cantón, de donde se bombea por tubería a las localidades. Para la disposición final de las aguas servidas no existe un sistema de cloacas, la mayoría de las viviendas utilizan letrina, sumideros individuales por vivienda con descargas a la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Petit recolecta 10.000 Kg/diarios de residuos recolectados, la recolección se realiza 5 días por semana, total de 1 rutas y con 3 unidad operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana atendida directamente, corresponde al 90%, mientras que la población rural también es atendida directamente al 90%.

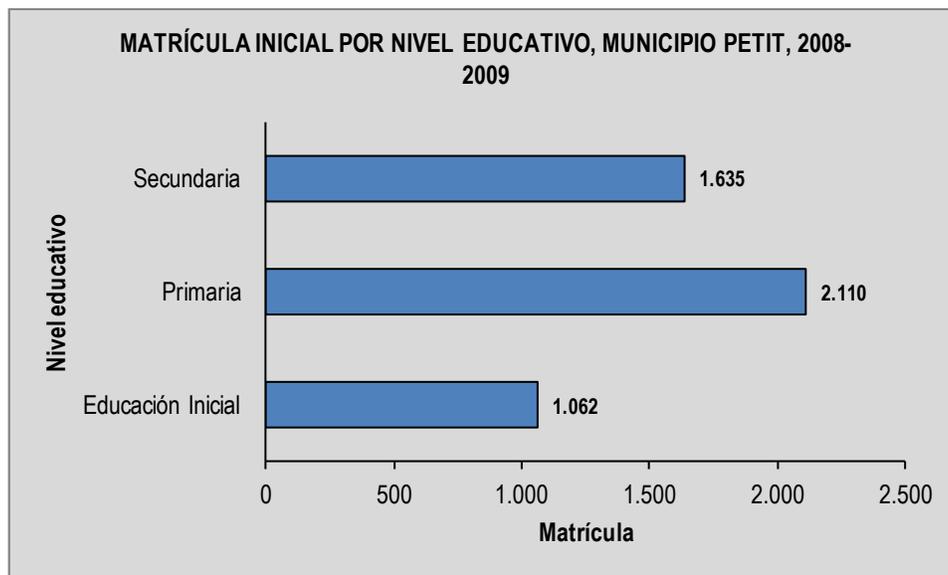
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

El municipio Petit no tiene información sobre el total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Petit está por el orden de los 0,71 Kg/Hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

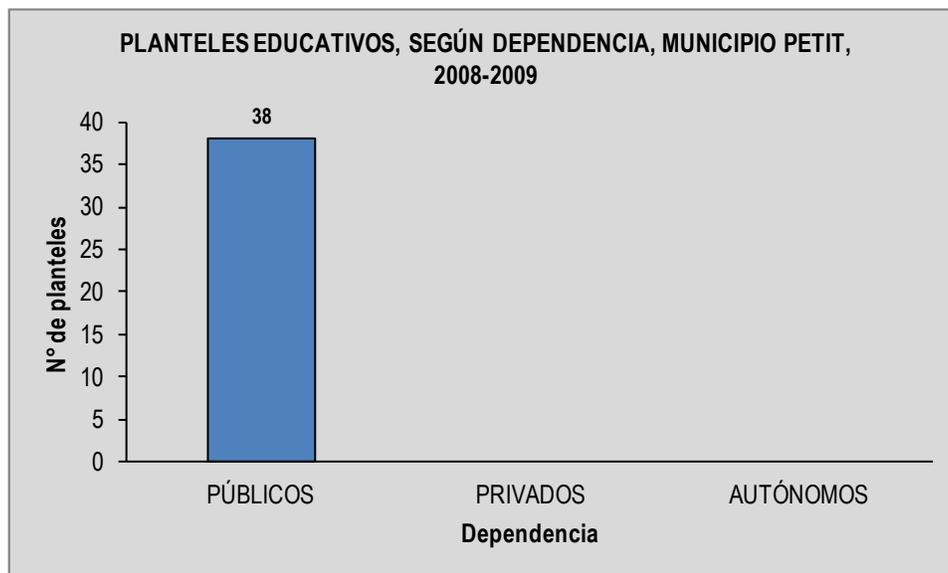
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 4.807 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 22,09% (1.062 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 34,01% (1.635 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 43,89% (2.110 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

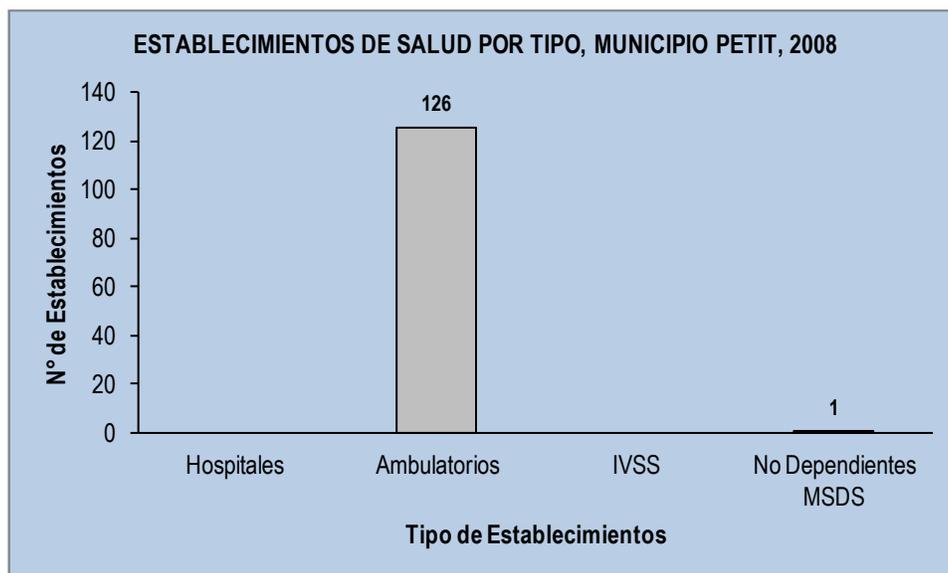
Por otra parte, en el municipio existen 38 planteles lo que equivale al 1,06% del total estatal que son 1.222 planteles; todos con dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 126 establecimientos de salud los cuales todos son ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

- **PN. Sierra San Luis:** *(Ver descripción completa en el municipio Bolívar).*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO PIRITU



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al noreste del estado; entre las coordenadas 11° 11' 57" y 11° 30' 10" de latitud norte y los 68° 43' 39" y 69° 14' 28" de longitud oeste. Limita al norte con el Mar Caribe; por el sur con el municipio Jacura; por el este con los municipios Acosta, San Francisco y el Mar Caribe y por el oeste con los municipios Zamora y Tocópero. Está conformado por 2 parroquias: Píritu y San José de La Costa, siendo la capital del municipio Píritu.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Píritu es de 1.168 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 4.70% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas en forma de lomas que no sobrepasan los 100 m.s.n.m., asociadas al valle bajo de río Hueque. Complejo coluvio - aluvial donde el relieve de lomas posee una topografía ondulada y pendientes comprendidas entre 8-16%; en el fondo de valle, se contempla la planicie de desborde del río Hueque en su desembocadura al mar, formando un estero estacionalmente inundable.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente en la extensa planicie de explayamiento del río Hueque, estancamiento del drenaje natural. En las colinas bajas, geología de edad Oligoceno Superior a Mioceno Medio (**Fm. Pozón**). Litología constituida principalmente por lutitas fosilíferas y macizas, lutitas margosas con concreciones ferruginosas calcárea y yesífera, mal cementada. Presenta fundaciones pobres, genera suelos de textura arcillo- limosa fina, prácticamente impermeables.

#### - Clima:

Temperatura promedio anual de 26,6 °C (Píritu). Precipitación promedio: 733,8 mm anuales; patrón de distribución: régimen muestra una tendencia muy irregular con un solo máximo de precipitación, el cual ocurre entre los meses de Noviembre y Diciembre, periodo en el cual precipita el 33,1% del total anual.

#### - Vegetación- Zona de vida:

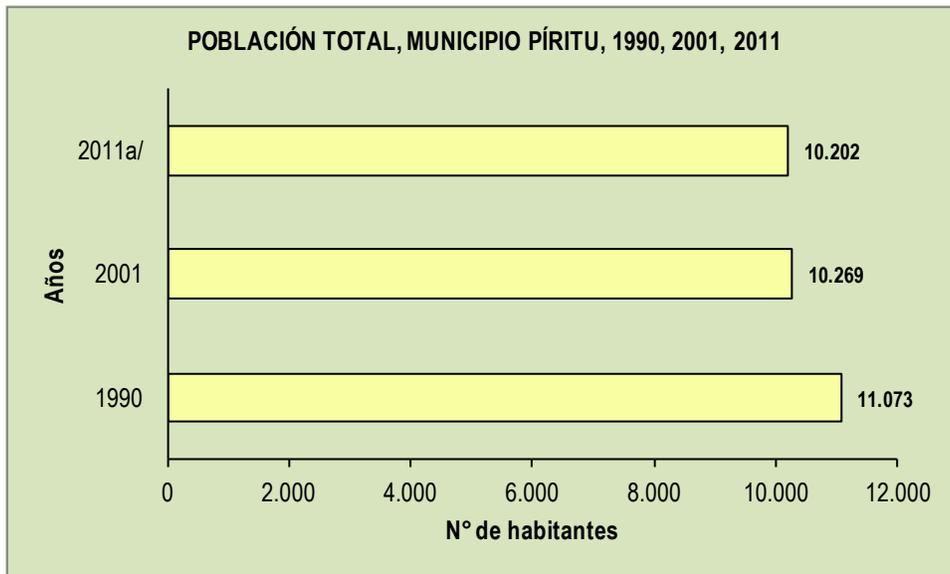
Baja; bosque tropófilos bajos y medios, deciduos, entre 8 –15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas; uso agropecuario de sub – sistencia. Desarrollo de cocotales en la línea de costa. **Zona de vida:** Bosque muy seco tropical (bms- T).

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio muestra una variación hacia la disminución de sus habitantes, en el censo del año 1990 la población se ubicó en 11.073 habitantes, mientras que se estima se encuentre en el año 2011 en 10.202 personas con una densidad poblacional de 8,73 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Píritu, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 229 nacimientos esta cifra redujo para los años siguientes, hasta ubicarse en el año 2009 en 172 nacidos para luego subir a 211 nacimientos en el año 2010.



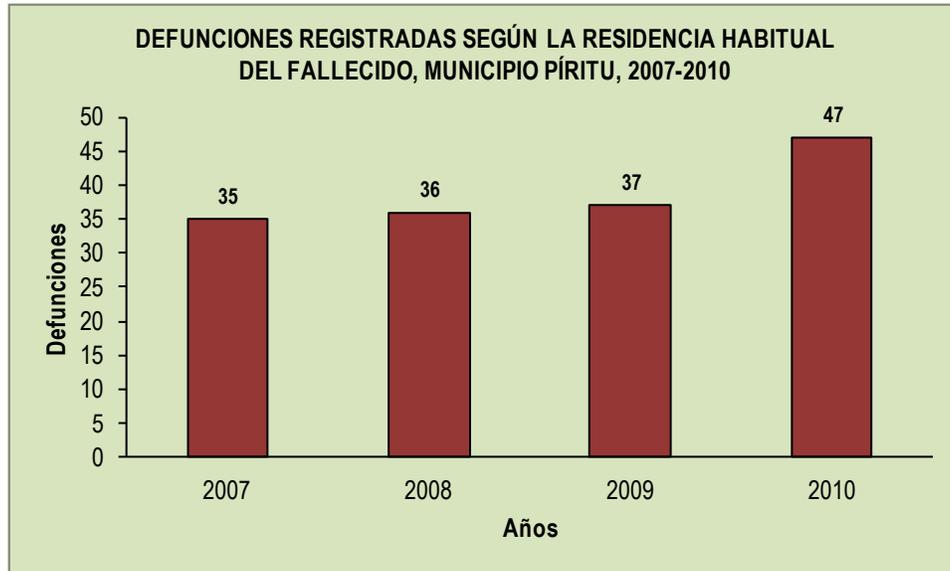
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Píritu, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 47 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra vino en aumento desde el año 2007 con 35 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Píritu, en los años 2008 y 2009 cuando se registraron 64 matrimonios, esta cifra se redujo en el año 2010 cuando se registró 57 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica más importante dentro del municipio es el desarrollo de la ganadería bovina de doble propósito (carne y leche), la actividad pesquera en la localidad de San José de la Costa también presenta un auge muy importante.

### **- Vialidad:**

Troncal 03 eje: Coro - Cumarebo - Píritu - Guamacho - Mirimire - Morón, vía principal de acceso; la calle principal de Píritu (calle Sta. Rita) se desarrolla paralelamente al norte de la referida troncal (variante Píritu); sub ramal local se desprende de la troncal 03 a la altura de Aragua, comunicando a la localidad San José de La Costa con el resto del municipio.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es un manantial (nacimiento “Dua María”) en Píritu; por otra parte el agua recibe tratamiento de cloración simple en un depósito ubicado en Ojo de Agua. La disposición final de aguas servidas la mayoría de las viviendas usa letrina o sumideros, mientras el resto realiza libre descarga a la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Píritu tiene un total de 4.000 Kg./día de residuos recolectados, la recolección se realiza 5 días por semana, total de 1 rutas y con 1 unidad operativa.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana atendida directamente, corresponde al 100%, mientras que la población rural atendida directamente pertenece al 70%.

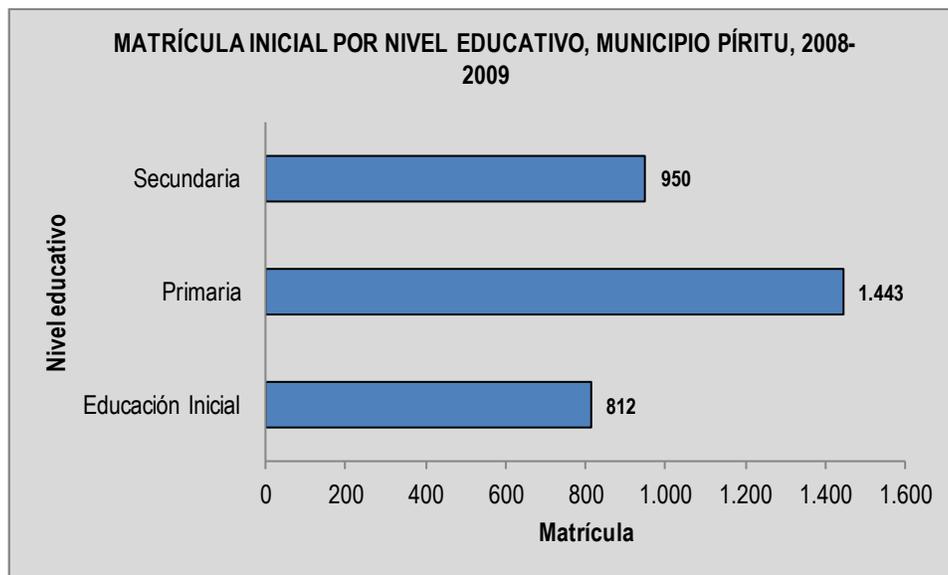
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

El municipio Píritu no tiene información sobre el total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Píritu se sitúa entre 0,39 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

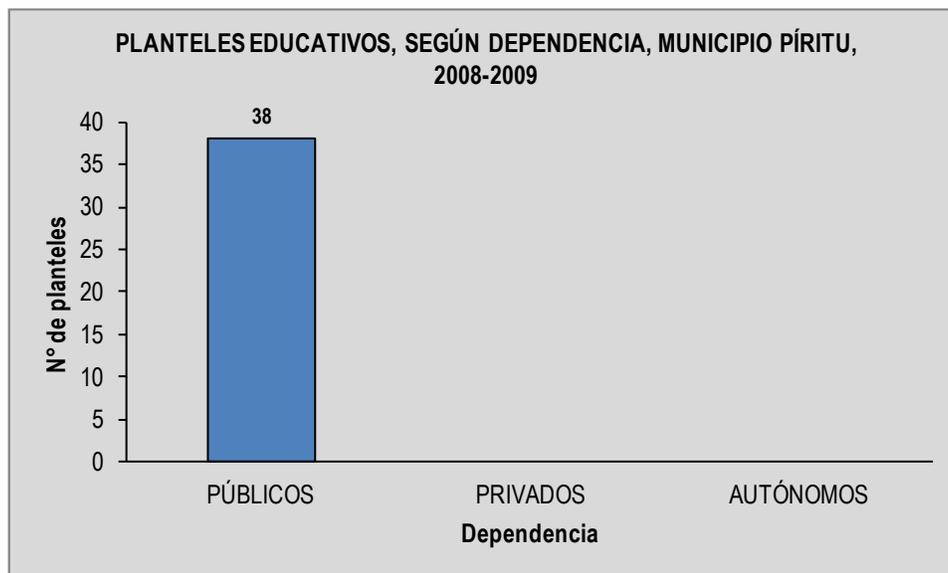
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 3.205 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 25,33% (812 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 29,64% (950 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 45,02% (1.443 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

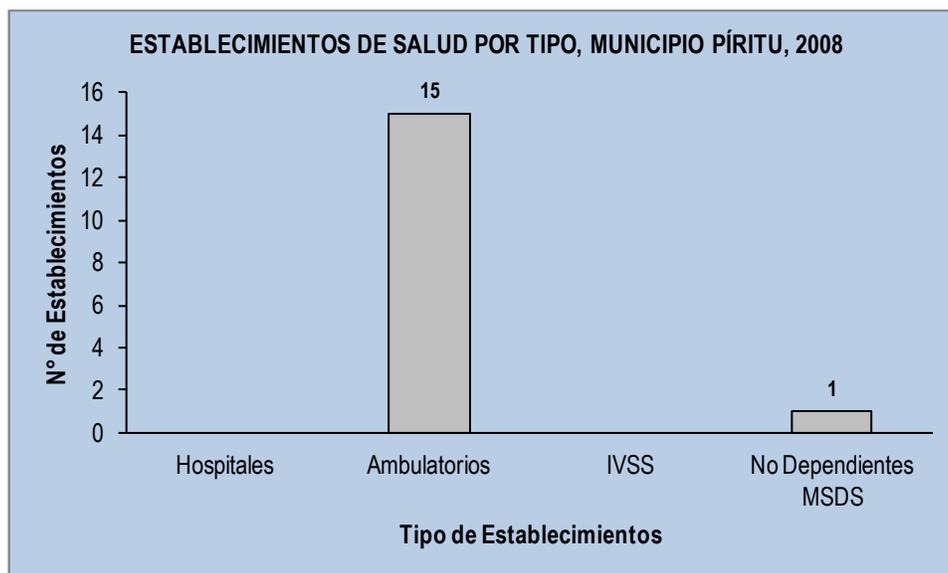
Por otra parte, en el municipio existen 38 planteles lo que equivale al 1,06% del total estatal que son 1.222 planteles; todos con dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 16 establecimientos de salud, de los cuales quince (15) son ambulatorios y uno (1) no depende del Ministerio de Salud.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 201

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### - Reserva de Fauna Silvestre “Hueque-Sauca”.

Se declara Reserva de Fauna Silvestre con el nombre de Hueque-Sauca, a una porción del territorio nacional ubicada en jurisdicción de municipio Píritu del estado Falcón, con una superficie aproximada de treinta y siete mil ciento cincuenta hectáreas (37.150 Ha.), dicha porción de terreno está delimitada por una poligonal cerrada, definida a través de accidentes físicos-naturales, infraestructuras y por vértices expresados en coordenadas U.T.M. (Universal Transversal de Mercator), Huso 19 (Gaceta oficial No. 38345 del 28-12-2005; Decreto No.4191 del 26-12-2005).

*“Constituye la última reserva de fauna silvestre decretada en el país y está conformada por la planicie de inundación del río Hueque y las salinas de Sauca, importantes áreas de alimentación y reproducción de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) y otras especies representativas de humedales. El sistema estuarino del río Hueque comprende un paisaje de lomas bajas redondeadas, cortadas por un drenaje dendrítico; mientras que la salina de Sauca es un cuerpo de agua que se encuentra separada del mar por una barra de arena que se abre y cierra de acuerdo a las mareas y al flujo de agua en la misma. Cabe destacar que en su área de influencia se congrega el 13 % de la población rural del estado Falcón, la cual tiene un bajo nivel de desarrollo socioeconómico y humano debido principalmente a las condiciones ambientales existentes, principalmente la escasez de agua para consumo humano y otras actividades que generan fuertes restricciones a las actividades agropecuarias y salineras tradicionales. Debido a su importancia ecológica este humedal fue incluido entre las zonas de importancia para la conservación de las aves en la región de los Andes del Norte”<sup>9</sup>.*

El objetivo principal de su creación es la protección de la planicie de inundación del río Hueque y las salinas de Sauca, para el desarrollo de programas experimentales y ecológicos con toda la variedad de fauna que habita el lugar.

---

<sup>9</sup> Descripción general RFS Hueque –Sauca. <http://www.diversidadbiologica.info.ve>

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO SAN FRANCISCO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al este del estado; su localización geográfica está entre los 11° 01' 35" ; 11° 17' 16" de latitud norte y los 68° 34' 20" ; 68° 49' 13" de longitud oeste. Limita al norte con los municipios Píritu y Acosta; al Sur con los municipios Jacura y Cacique Manaure; Este con el municipio Acosta y al Oeste con el municipio Jacura.. Su capital es Mirimire y no tiene división político territorial.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio San Francisco es de 346 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1,39% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas en forma de lomas correspondiente a las estribaciones orientales de la serranía de Falcón con una altura máxima de 360 msnm (cerro Cantón); relieve de suavemente inclinado a muy ondulado con pendiente comprendida en un rango dominante 8-20%, localmente > 25%.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica data Oligoceno medio a superior (Fm. San Lorenzo). Litología compuesta por lutitas y arcillas margosas, glauconíticas, grises a gris azuladas, meteoriza en colores rojos y sepia; la formación presenta condiciones de fundación pobres, genera suelos básicamente de textura arcillosa.

#### - Clima:

Temperatura promedio anual de 26,6 °C. Precipitación promedio: 1.200 mm anuales; patrón de distribución: régimen muestra una tendencia unimodal con un periodo de máximas lluvias comprendido de Octubre a Diciembre, donde precipita el 51% del total anual.

#### - Hidrografía:

El curso de agua más importante del municipio es el río El Cristo, el mismo se encuentra represado al noroeste de la capital Mirimire, el embalse con el mismo nombre fue construido para abastecer de agua potable a la capital y las zonas aledañas.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de bajas altura (2-5 metros), fuertemente armadas, con densidad muy variable. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs-T).

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## - Sismicidad:

Región de medio peligro sísmico. Zona bajo la influencia del sistema de fallas de San Sebastián.

### Embalse El Cristo



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## Embalse El Cristo

### EMBALSE EL CRISTO

Nombre de la Presa: El Cristo  
ESTADO FALCON

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río El Cristo, al noroeste de la población de Mirimire,  
Distrito Acosta. Estado Falcón.  
Propósito: Abastecimiento de agua potable.  
Proyectista: Ing. Luis Miguel Suárez Villar  
Constructor: INOS  
Cronología: 1980 - 1987  
Operación: HIDROFALCON

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río El Cristo  
Afluentes principales: Río El Cristo, Qda. El Cantón.  
Área de la cuenca: 70 km<sup>2</sup>  
Esguerrimiento medio anual: 84 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 15,92 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 14,89 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad mínima: 8,17 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 6,72 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 207 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: Consta de un terraplén homogéneo de arcilla de mediana y alta plasticidad.  
Altura máxima: 22,4 m  
Longitud de cresta: 209 m  
Pendiente de Talud: Aguas arriba 3 : 1  
Aguas abajo 3 : 1

#### ALVIADERO:

Ubicación: En el estribo derecho de la presa.  
Tipo: Consta de un cajón de concreto enterrado, de sección rectangular de 3 m de ancho y 2 m de altura.  
Longitud de cresta: 3 m  
Carga sobre el vertedero: 6 m  
Descarga máxima: 9,23 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: No se construyó.  
Tipo: Bombea mediante una balsa que se encuentra en la parte final del embalse, cerca de la planta de tratamiento.  
Gasto máximo: No tiene ningún sistema de descarga.

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua al poblado de Mirimire y otras poblaciones de la zona .

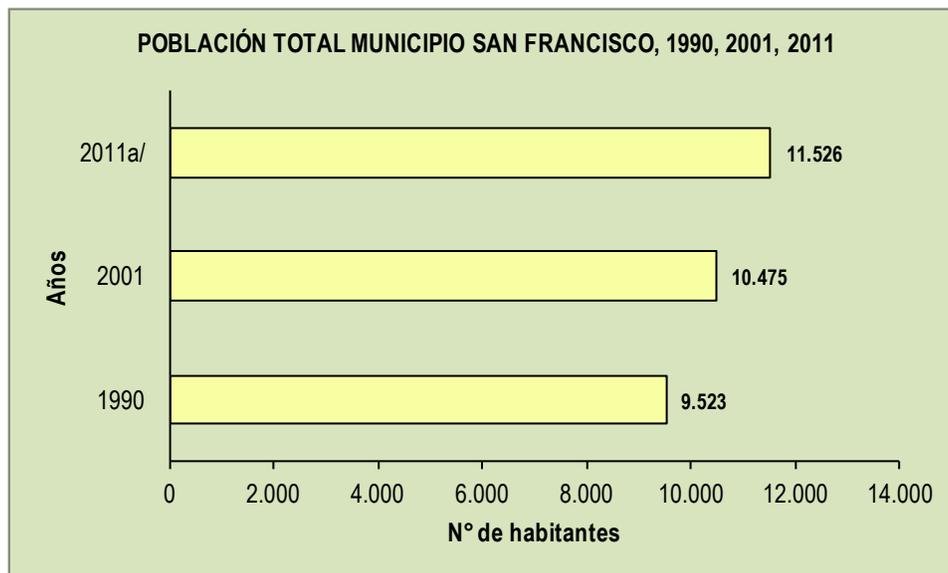
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

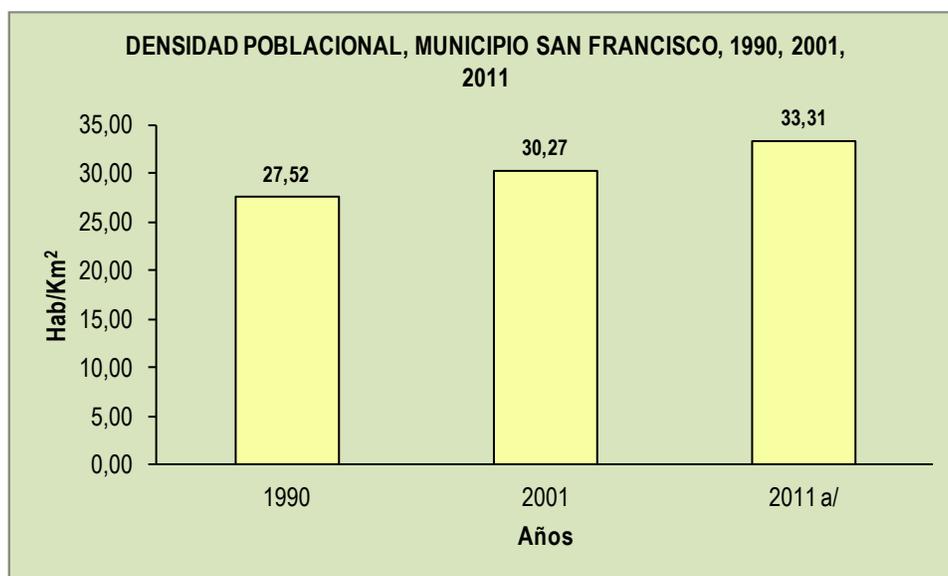
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

La diferencia poblacional entre el censo del año 1990 y lo que se estima alcance en el año 2011 es poco mas de 2.000 personas. A pesar de su cercanía a la costa el municipio no presenta gran desarrollo económico, por ende su población no varía en gran medida durante el tiempo; la densidad poblacional se espera que alcance los 33,31 Hab/Km<sup>2</sup> con los resultados del censo del año 2011.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio San Francisco, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 270, esta cifra se redujo para el año 2010 donde se registraron 275 nacimientos.

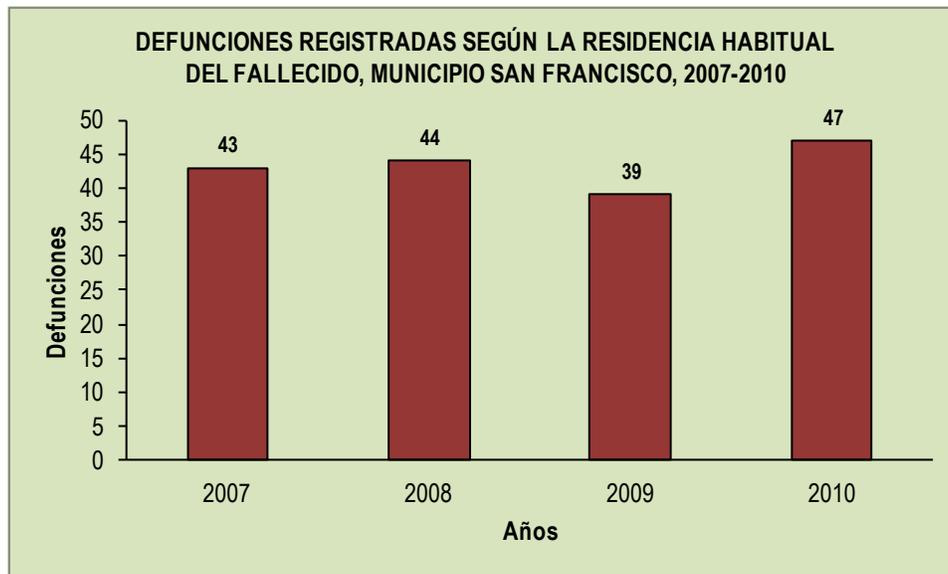


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio San Francisco, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 47 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

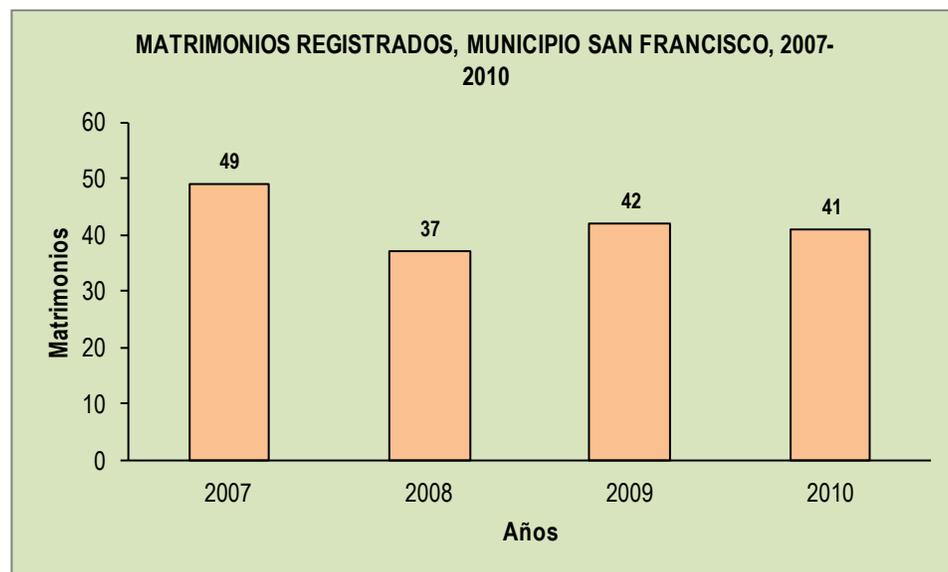
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio San Francisco, durante el año 2007 cuando se registró 49 matrimonios, esta cifra disminuyó hasta el año 2010 donde se registraron 41 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica más importante es el desarrollo de la ganadería bovina de doble propósito (carne y leche).

### **- Vialidad:**

La troncal 03 eje Coro - Cumarebo - Mirimire - Yaracal - Tucacas - Morón, vía arterial principal y sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la localidad capital, específicamente en el cruce con la local 03 vía: Mirimire - Capadare - San Juan de Los Cayos.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es la presa El Cristo y el agua recibe tratamiento para potabilidad. La disposición final de aguas servidas se realiza en la mayoría de las viviendas utilizan letrinas y/o sumideros, libre descarga a la red hidrográfica sin tratamiento previo; también existe una laguna de oxidación en la localidad Mirimire.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio San Francisco se recolectan 2.500 Kg./día de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 1 ruta de recolección, y con 1 unidad operativa.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente corresponde al 100% de igual forma la población rural.

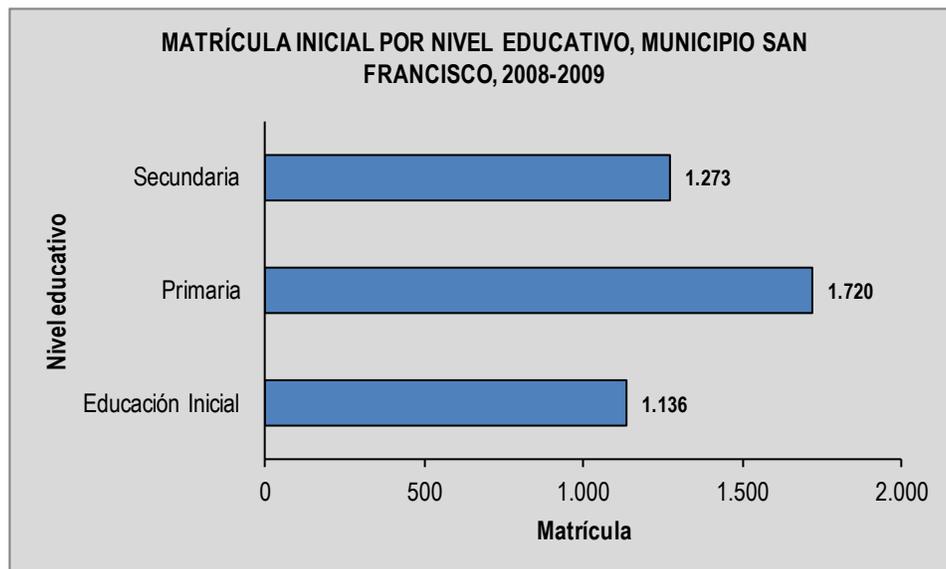
El municipio San Francisco no tiene información del total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio San Francisco es de 0,21Kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

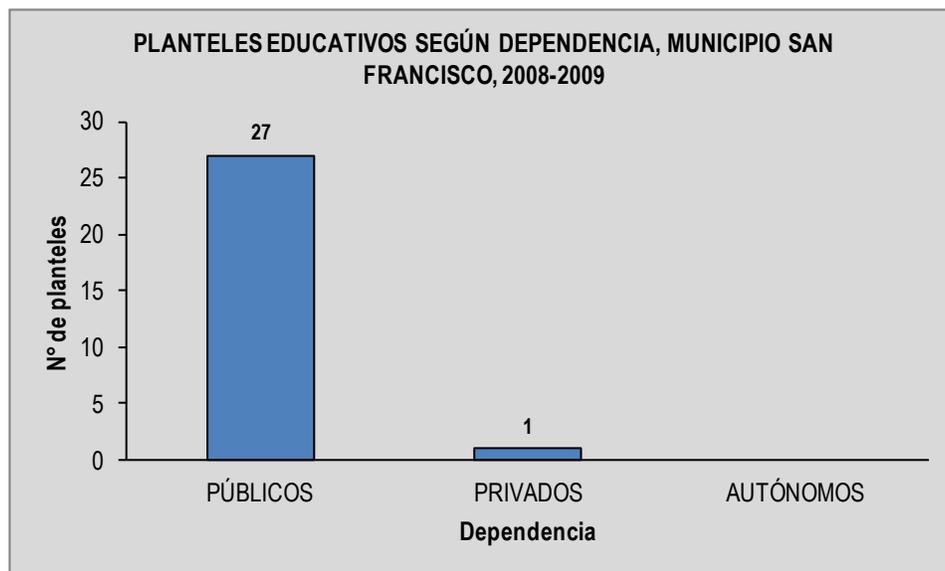
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 4.129 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 27,51% (1.136 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 30,83% (1.273 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 41,65% (1.720 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

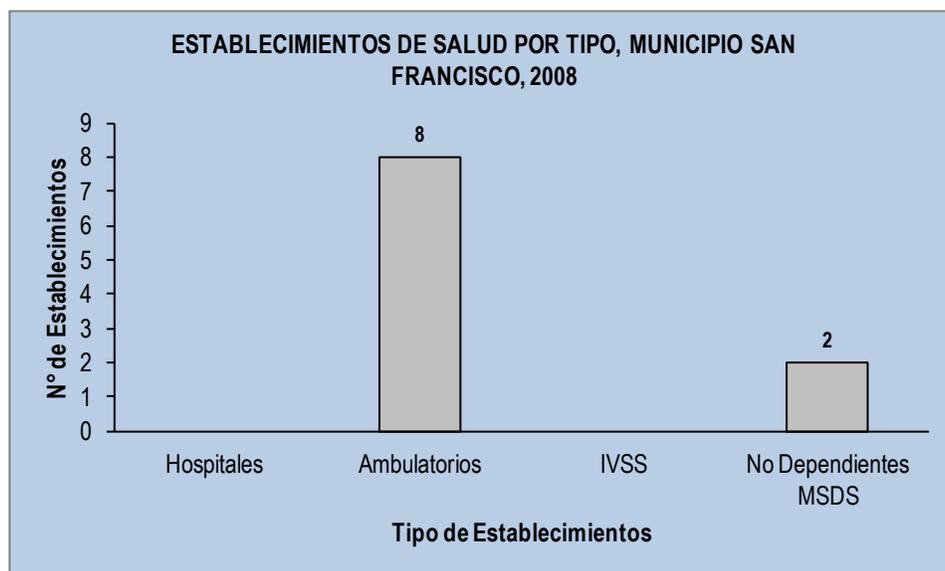
Por otra parte, en el municipio existen 28 planteles lo que equivale al 2,29% del total estatal que son 1.222 planteles; 27 con dependencia pública y 1 privado.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 10 establecimientos de salud, de los cuales ocho (8) son ambulatorios y dos (2) no dependen del Ministerio de Salud.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 201

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO SILVA



**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**

**CARACTERIZACIÓN GENERAL**

**1.- Delimitación Espacial.**

- **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica en la costa sureste del estado; entre los 10° 35' 06" ; 10° 53' 11" de latitud norte y los 68° 14' 00" ; 68° 37' 01" de longitud oeste. Limita al norte con el municipio Monseñor Iturriza; por el sur con el estado Yaracuy; por el este con el Golfo Triste y por el oeste con el municipio Palmasola. Su capital es Tucacas y está subdividida en dos (2) parroquias: Tucacas y Boca de Aroa.

- **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Silva es de 537 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2,16% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Plano; domina la unidad ambiental un medio natural de acumulación de detritos muy heterogramétricos y deposiciones fluviales, los cuales conforman las planicies intermedias y bajas en la dinámica fluvial de los ríos Aroa y Agua Linda principalmente, cuyo origen está ligado al desgaste de las vertientes altas de estos y la acción de las mareas; relieve plano a suavemente ondulado con pendiente 1 - 4 % como máximo. Un 39,9% de la superficie total de la unidad ambiental la integra un medio de ablación de colinas en forma de lomas cuyas alturas apenas sobrepasan los 400 mns (cerro Misión), relieve ondulado con pendiente muy irregular en un rango dominante 8 -16%.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente hacia la sub – unidad de relieve dominante; en las colinas bajas geología de edad Oligoceno Inferior (Fm. Cerro Misión). Suelos pedregosos con alto contenido de arcilla al sur oeste de la troncal 03; en el cordón litoral (localidad Tucacas), suelos arenosos depositados por sucesivos cordones paralelos. Litología en las colinas está constituida por una serie de lutitas grises oscuras, ocasionalmente calcáreas y que contiene a veces capas delgadas de calizas orbitoidales; la formación presenta condición pobre, salvo en las capas de calizas.

#### - Clima:

El clima es tropical con una temperatura promedio anual de 27 °C. Precipitación promedio de 1.121,6 mm anuales; el patrón de distribución muestra una tendencia bimodal con un periodo lluvioso bien señalado desde Agosto a Enero, donde descarga el 71,8% del total anual, Agosto (inicio del periodo lluvioso) y Noviembre - Diciembre máximos módulos mensuales.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vegetación- Zona de vida:

Bosque tropófilos semi – deciduos estacionales; son bosques bajos con uno – dos estratos arbóreos y un sotobosque relativamente denso, especies armadas muy escasas y presencia de cocotales hacia la línea de costa; se localiza en esta unidad ambiental un sector del Parque Nacional “Morrocoy”, donde se encuentran manglares, básicamente el manglar rojo (*Rhizophora mangle*). **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms-T).

### - Sismicidad:

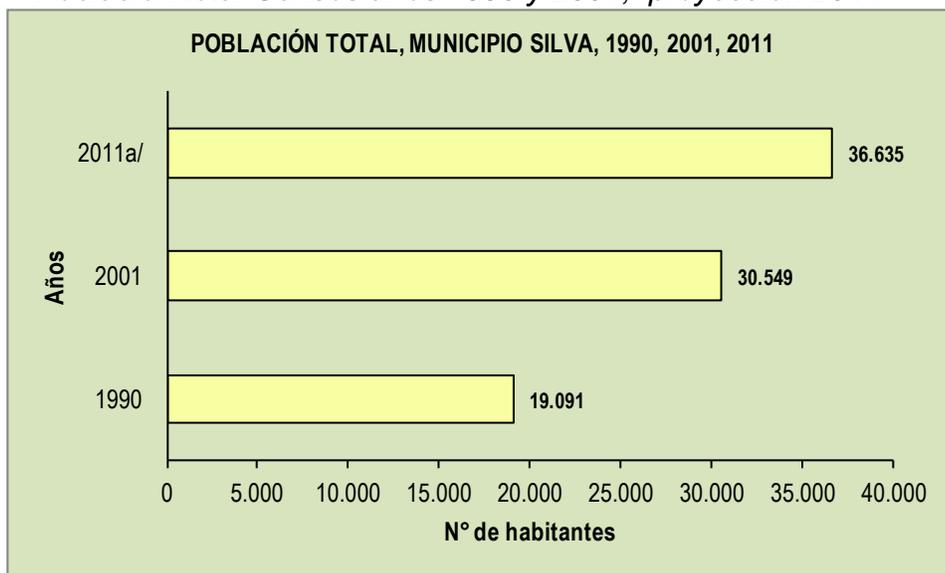
Tucacas se expande en una región con focos sísmicos de menor intensidad, medio peligro sísmico en síntesis. Por su parte, la localidad Boca de Aroa se desarrolla en una región de mayor peligro sísmico bajo la influencia de la falla de Morón.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

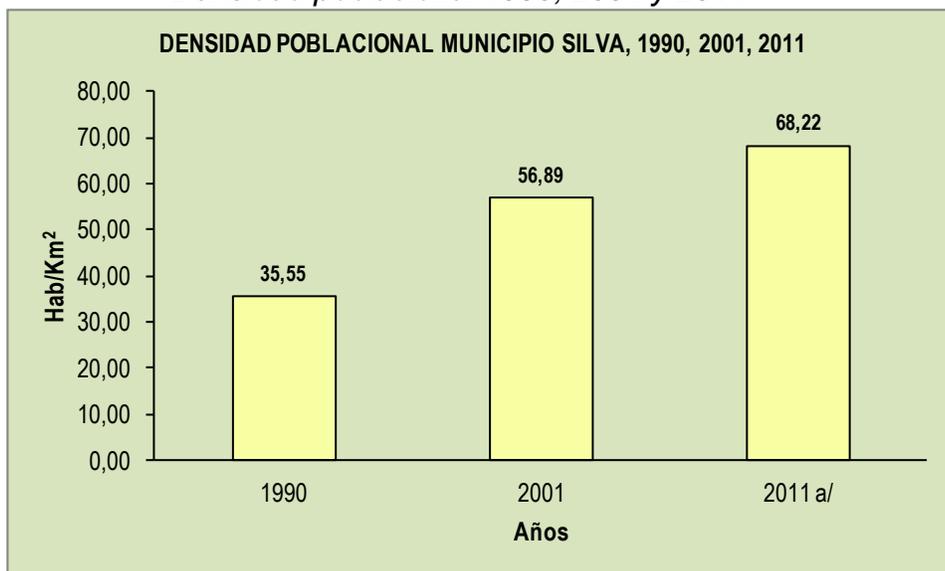
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

Ser un municipio cercano a la costa y específicamente al Parque Nacional Morrocoy, hizo que la actividad turística incrementara la población tanto visitante como residente debido a las oportunidades de empleo. Prueba de esto es el aumento de la población entre los censos de los años 1990 y 2001 (11.458 hab) sin embargo, al comparar el censo del año 2001 y la proyección para el 2011 la población aumentaría 6.086 habitantes.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Silva, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 970 nacimientos vivos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Silva, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 180 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Silva, durante el año 2009 cuando se registró 183 enlaces matrimoniales, esta cifra redujo para el año 2010, ubicándose en 171 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La costa Oriental de Falcón, el eje Tucacas - San Juan de los Cayos, constituye con sus playas de tierra firme y los múltiples y variados cayos, parte del Parque Nacional Morrocoy, una oferta natural de extraordinaria belleza y proyección internacional para el turismo en el municipio, convirtiendo a esta actividad en la de mayor repunte en el desarrollo económico del municipio. Por otra parte, también se desarrolla la actividad pecuaria en menor escala.

### **- Vialidad:**

La troncal 03: Morón - Boca de Aroa - Tucacas - Yaracal – Coro es el eje de acceso inmediato y la vía arterial del municipio. El sub-ramal local 33 eje: Tucacas - Las Lapas - Felipito - Agua Linda, comunica al interno del municipio.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es el manantial Los Mostrencos, adicionalmente existen pozos en Tucacas y (5) cinco en el sector Las Lapas; el agua recibe tratamiento de cloración simple. La disposición final de aguas servidas se realiza en una laguna de estabilización localizada a 300 m de la estación de bombeo; efluentes de la laguna descargan al mar; las viviendas al borde de los caños El Cañito e Ízate con libre disposición sin ningún control ambiental; mayoría de las viviendas utilizan sumideros.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Silva se recolectan 143.000Kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 5 rutas de recolección, y con 5 unidas operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

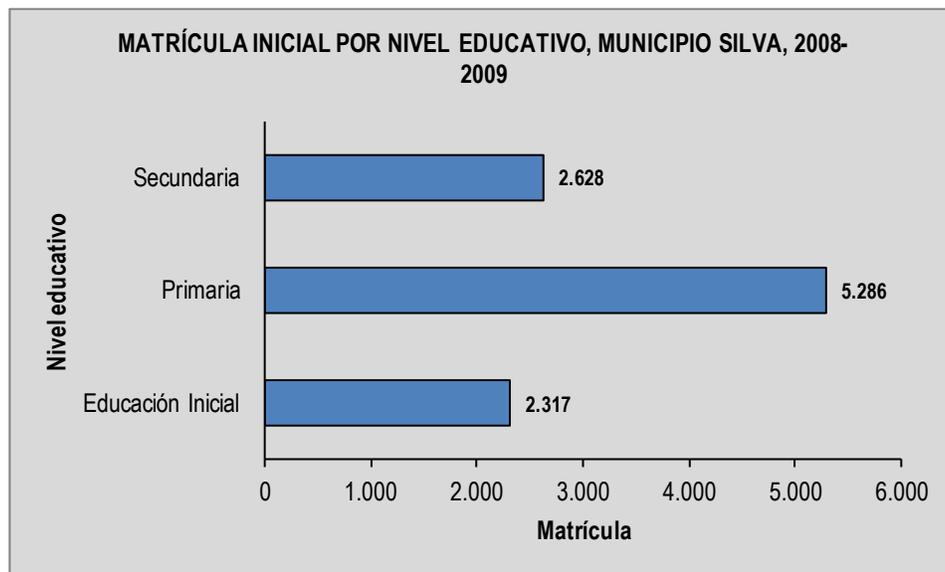
corresponde al 100%, mientras que la población rural es atendida directamente en un 85%.

El municipio Silva no tiene información del total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Silva se ubica en 3,96 Kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

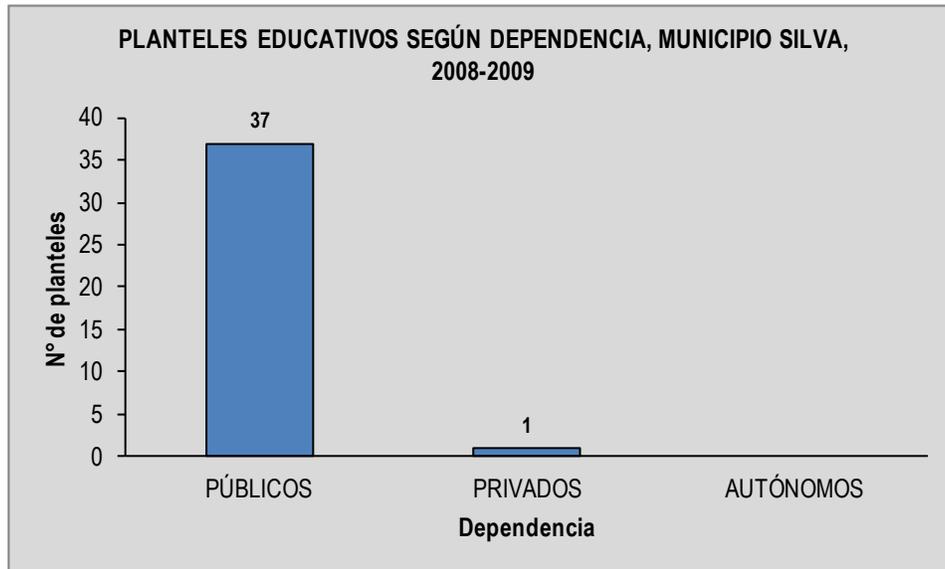
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 10.231 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 22,64% (2.317 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 25,68% (2.628 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 51,66% (5.286 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

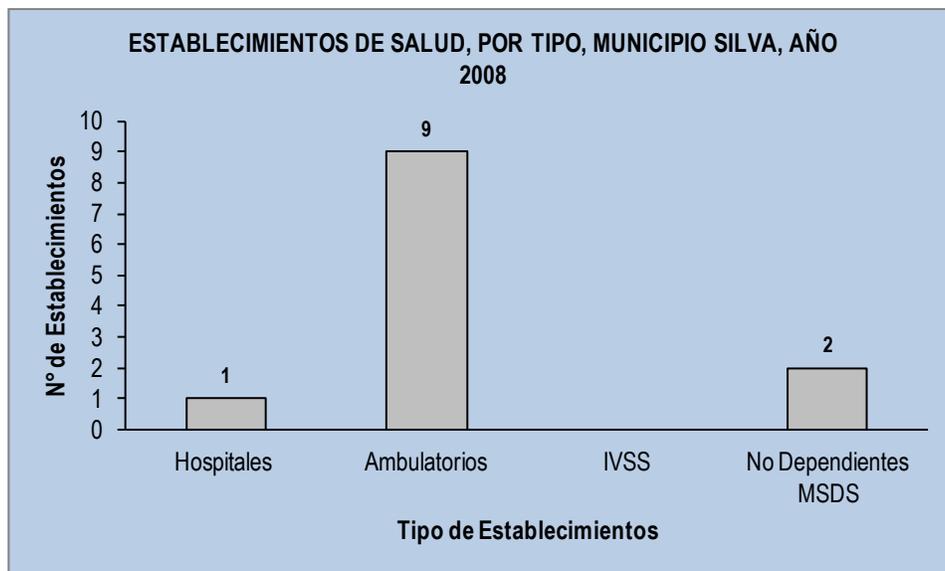
Por otra parte, en el municipio existen 38 planteles lo que equivale al 3,10% del total estatal que son 1.222 planteles; 37 con dependencia pública y 1 privado.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 12 establecimientos de salud, de los cuales nueve (9) son ambulatorios, dos (2) no dependen del Ministerio de Salud y un (1) Hospital.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### 4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

En este municipio se encuentra una porción de las siguientes áreas:

- **Parque Nacional Morrocoy.**
- **RFS. Tucurere.**
- **RFS. Cuare.**

*Ver la descripción general completa en el Municipio Monseñor Iturriza.*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO SUCRE



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica en el centro del estado específicamente en la Sierra de San Luis; entre las coordenadas 10° 53' 02" y 11° 09' 31" de latitud norte y los 69° 38' 31" y 70° 04' 04" de longitud oeste. Tiene por límites, al norte con el municipio Miranda; por el sur con los municipios Democracia y Federación; por el este con el municipio Bolívar y por el oeste con el municipio Democracia. Su capital es La Cruz de Taratara y está subdividida en dos (2) parroquias: Sucre y Pecaya.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Sucre es de 840 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,38% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Presenta un relieve coluvio - aluvial de piedemonte muy complejo con explayamiento muy disectado, además un amplio valle alto - medio del río Mitare. Superficie irregular variando de semi - plano a ondulado, con rango dominante entre 8 y 16% de pendiente, llegando a fuertes inclinaciones en el detalle.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente en el valle del río Mitare; en las vertientes, la geología data del Oligoceno superior (**Fm. Pedregoso**) que se caracteriza por la acumulación intensa de material detrítico. Litosuelos poco profundos o alteritas proveniente de la meteorización de las rocas, especialmente las lutitas gris oscuro, calcáreas, fosilíferas, que fracturan en bloques; además de las lutitas, litológicamente la formación está formada principalmente por capas macizas de calizas, de espesores delgados a medios, intercaladas con areniscas calcáreas grises, estas se presentan en capas de espesores no mayores de 60 centímetros.

#### - Clima:

Temperatura media de 25 °C. Precipitación promedio de 863,8 mm anuales, con un patrón de distribución bimodal, donde el periodo lluvioso se desarrolla de Junio a Noviembre con descarga del 66,9% del total anual de precipitación, Junio - Julio y un repunte de las lluvias en Octubre, constituyen los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Presencia de bosques tropófilos bajos y medios, deciduos entre 8 - 15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas. **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms-T) a bosque seco pre - montano (bs - Pm).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Sismicidad:

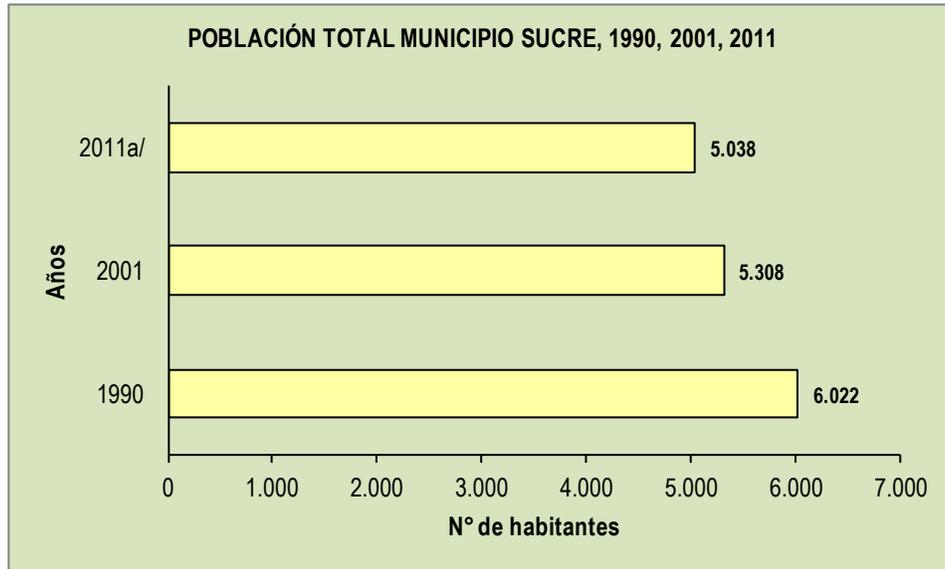
Región de medio peligro sísmico. Zona bajo la influencia de la falla de Ancón - Oca.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico:

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

La población del municipio muestra tendencia a disminuir en los últimos dos censos poblacionales, y la misma no cambia con la proyección que se tiene para el año 2011. La densidad poblacional calculada para el año 2011 alcanza los 6 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Sucre, presentó el mayor registro de nacimientos vivos en los años 2007 y 2009 con 141 nacimientos, esta cifra redujo para el año 2010 hasta los 123 nacimientos vivos.



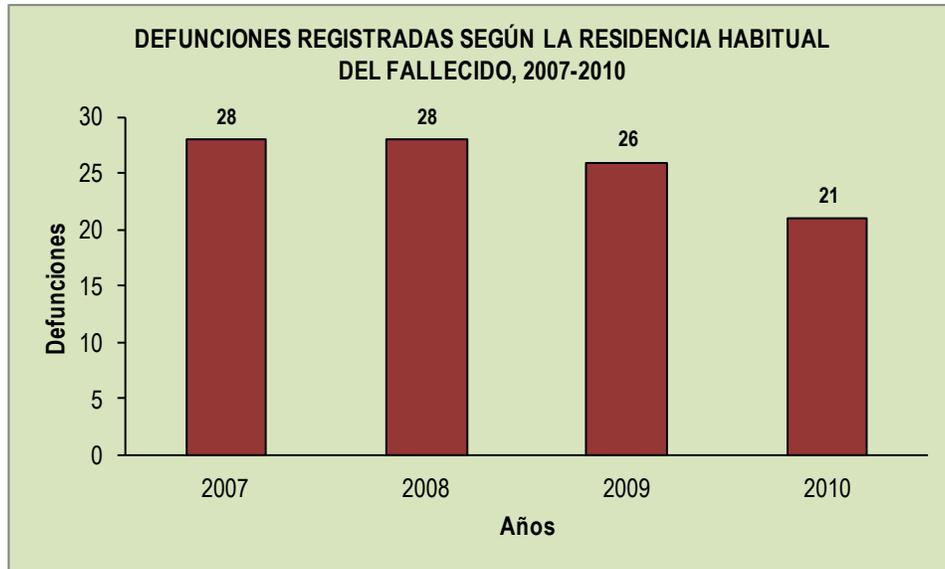
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Sucre, para el período 2007-2010, se observó en los años 2007 y 2008 con 28 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra se redujo para el año 2010, con 21 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, el número de matrimonios realizados en el municipio Sucre se mantuvo con poca variación, sólo en el año 2008 se registraron 25 enlaces matrimoniales, en el resto del período la cantidad de matrimonios registrados fue de 26 enlaces.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La fuente de ingreso del municipio está basado en el sistema de producción Caprina (extensiva, de subsistencia familiar), además de la producción de Zábila (500 hectáreas aproximadamente) y el agave del Cocui. Sin embargo es un municipio muy deprimido económica y socialmente.

### **- Vialidad:**

La troncal 04: Coro - La Cruz de Taratara - Churuguara - Barquisimeto, es la principal vía de acceso al municipio; los sub ramales locales se desprenden desde la localidad capital La Cruz hacia Pecaya, Las Guarabas - La Encrucijada, y Aracua (municipio Bolívar) conexión interna e inter-comunal.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento: toma-dique sobre el río Mitare, el agua no recibe tratamiento para potabilidad. La disposición final de aguas servidas se realizan poseen letrinas y/o sumideros individuales, libre disposición a la red hidrográfica sin tratamiento previo.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Sucre no reportaron datos de recolección diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 1 rutas de recolección, y con 2 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana y rural es atendida directamente al 100%.

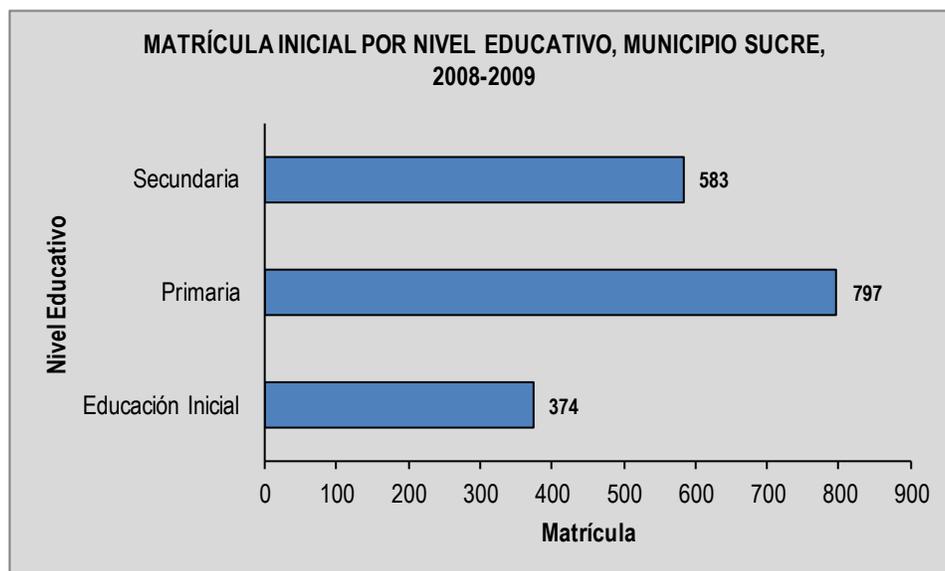
El municipio Sucre no tiene información del total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Sucre no puede calcularse por falta de datos.

### *Servicios puntuales (Educación)*

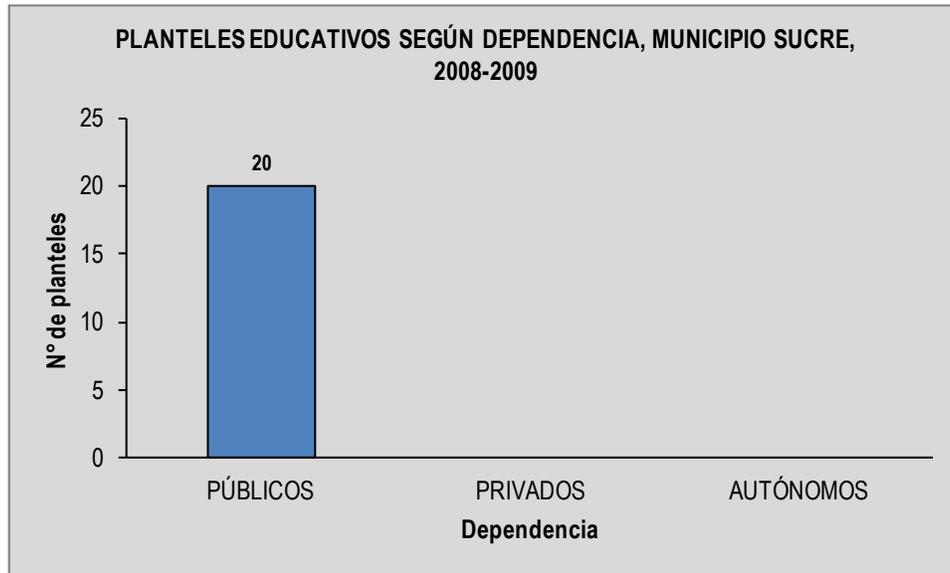
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 1.754 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 21,32% (374 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 33,23% (583 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 45,43% (797 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

Por otra parte, en el municipio existen 20 planteles lo que equivale al 1,63% del total estatal que son 1.222 planteles, todos con dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo contaba con 5 establecimientos de salud, todos ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO TOCOPERO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al noreste del estado; entre las coordenadas 11° 26' 31" y 11° 32' 32" de latitud norte y los 69° 09' 28" y 69° 17' 45" de longitud oeste. Tiene por límites, por el norte con el Mar Caribe; por el sur con los municipios Zamora y Píritu; por el este con el municipio Píritu y por el oeste con el municipio Zamora. Su capital es Tocopero.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Tocópero es de 83 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0.33% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas, resto de la topografía de semi - plana a ondulada con altura promedio de 200 msnm y rango de pendiente amplio 8-25%, se destaca el valle de río Ricoa en su desembocadura, formando un estero estacionalmente inundable.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica presente data del Mioceno Inferior (**Fm.** Cerro Pelado). La litología está constituida por una secuencia de areniscas en lechos de hasta 10 metros con lutitas y arcillas compactas intercaladas; las areniscas frecuentemente presentan estratificaciones cruzadas y marcas de oleajes, están de poco a bien cementadas, pero con mucha tendencia a la meteorización. La formación presenta condiciones de fundación pobres, genera suelos de textura limo- arcillosa con propiedades expansivas.

#### - Clima:

Temperatura media de 26,6 °C. Precipitación promedio de 733,8 mm anuales; patrón de distribución: muestra una tendencia muy irregular con un solo máximo de precipitación, el cual ocurre entre los meses de Noviembre y Diciembre, periodo en el cual precipita el 33,1% del total anual.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Baja – rastrera con presencia de herbazales litorales halófilos y psamófilos, arbustales xerófilos litorales. Comunidades bajas a medias (0,5 –5 metros), densidad variable entre abierta y muy cerrada, fuertemente armadas. Manglares hacia el estuario del río Ricoa. **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms- T).

#### - Sismicidad:

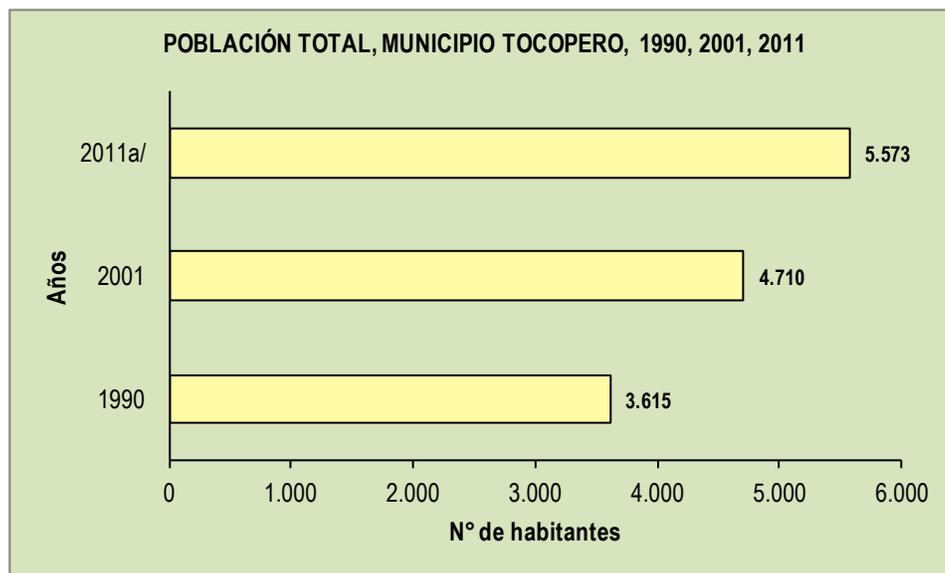
Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

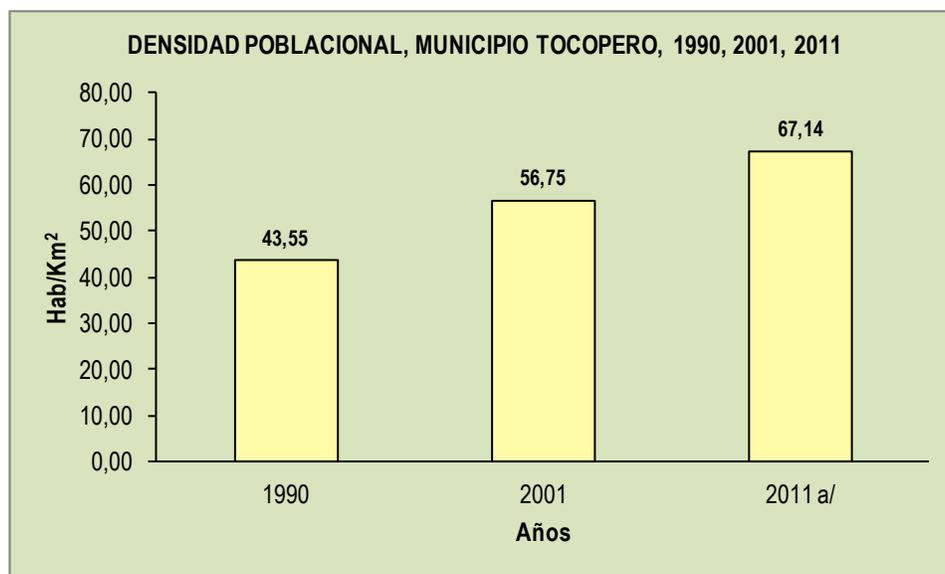
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011:*



**Fuente:** INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011:*



**Fuente:** Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSb, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio presenta tendencia al crecimiento debido a su ubicación estratégica, cerca de la capital del estado, aunado a esto el desarrollo de la actividad turística que se genera por ser un municipio costero.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Tocópero, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 142 nacimientos vivos.



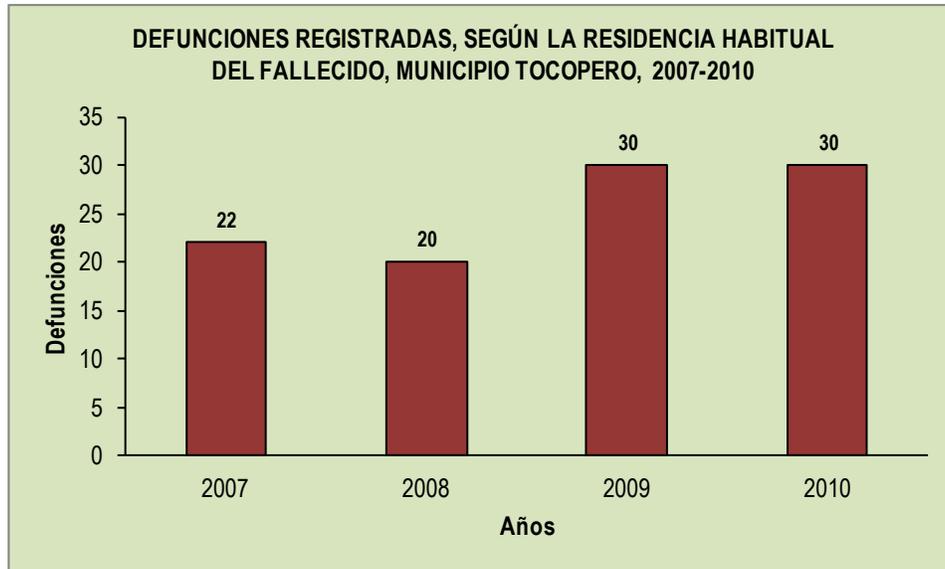
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Tocópero, para el período 2007-2010, se observó para los años 2009 y 2010 con 30 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Tocópero durante el año 2008 cuando se registraron 41 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vialidad:

Troncal 03 eje: Coro - Cumarebo - Tocòpero - Mirimire -Yaracal - Morón, conforma la arteria principal sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la localidad capital.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sub - sistema La Vela - Cumarebo - Tocòpero, el cual se surte del gran sistema de abastecimiento acueducto Falconiano. La disposición final de aguas servidas se realiza, en su mayoría, en letrinas y/o sumideros, también se usa la libre descarga a la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Tocópero se tiene un total de 2.000 kg./D que se recolecta diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 1 rutas de recolección, y con 1 unidad operativa.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana y rural es atendida directamente en un 100%.

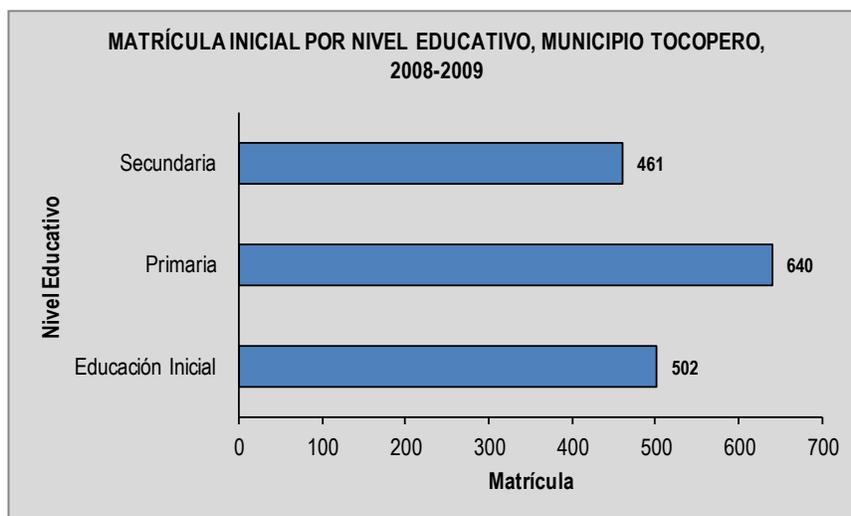
El municipio Tocópero no tiene información del total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Tocópero se sitúa entre 0,36 Kg./hab./día.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

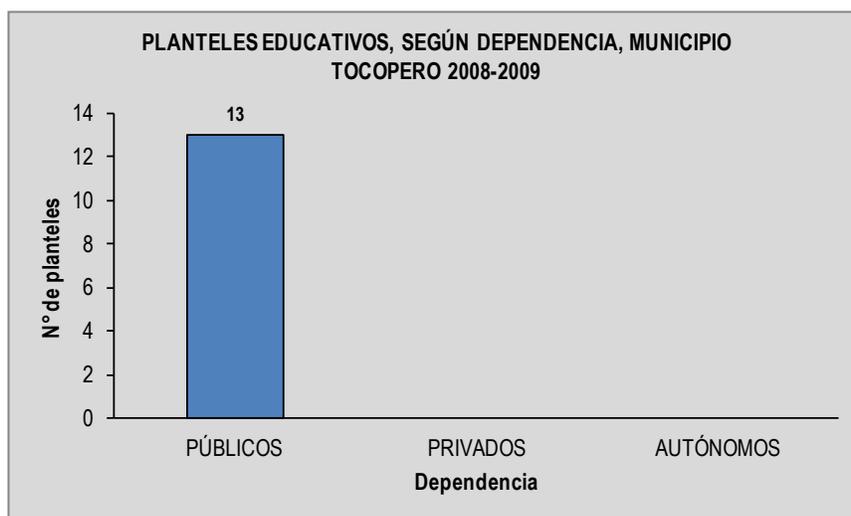
## Servicios puntuales (**Educación**)

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 1.603 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 31,31% (502 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 28,75% (461 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 39,92% (640 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 13 planteles lo que equivale al 1,06% del total estatal que son 1.222 planteles, todos con dependencia pública.

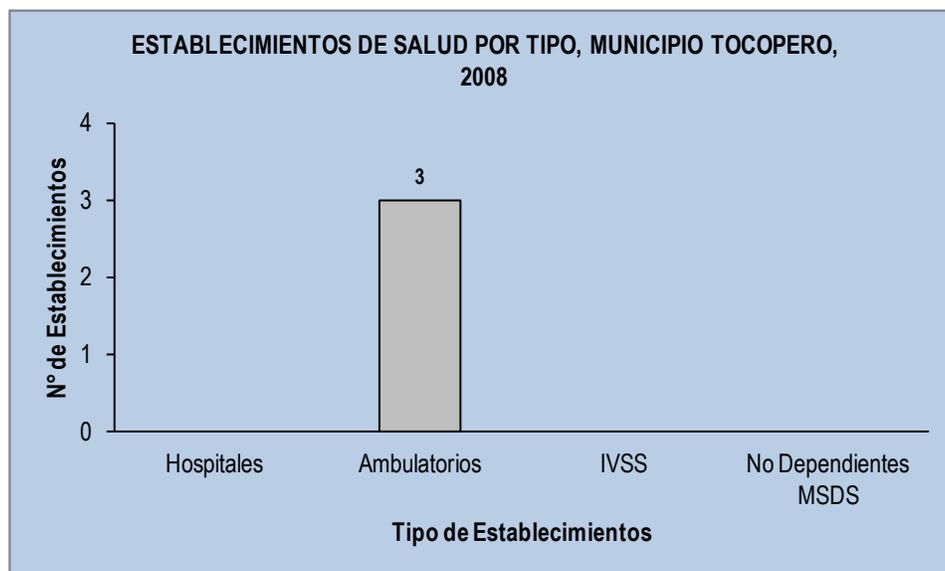


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo contaba con 3 establecimientos de salud, todos ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO UNION



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al sureste del estado; entre los 10° 40' 20" y 11° 04' 23" de latitud norte y los 68° 51' 06" y 69° 21' 10" de longitud oeste. Tiene por límites, el norte con los municipios Petit y Jacura; por el sur con el estado Lara; por el este con los municipios Monseñor Iturriza y Jacura y por el oeste con el municipio Federación. Su capital es Santa Cruz de Bucaral. Está conformado por 3 parroquias: Santa Cruz de Bucaral, El Charal y Las Vegas del Tuy.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Unión es de 975 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3.93% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Sistema montañoso bajo, relieve quebrado de altitud media (1.000 msnm, máximo) y colinas bajas con amplias cimas; relieve formado por estribaciones de la serranía de Churuguara, pendiente dominante en un rango 20 - 40%. La localidad capital Sta. Cruz se asienta en el valle intramontano del río Bucaral.

#### - Geología y Suelos:

La formación presente data Oligoceno Superior a Mioceno Inferior (**Fm. Churuguara**). Presenta suelos de poca profundidad con pedregosidad superficial y en el perfil; la litología se caracteriza por poseer capas resistentes de calizas arrecifales densas y macizas, calizas arenosas que lateralmente pasan a areniscas calcáreas y también calizas fosilíferas delgadas y algo arcillosas. Las calizas arenosas son las más frecuentes y caracterizan a la formación geológica sin embargo, las lutitas y limolitas a veces forman casi el 50%, ambas son de color gris, blandas y de fractura irregular.

#### - Clima:

Temperatura media 24 °C. Precipitación promedio de 950,6 mm anuales con un patrón de distribución bimodal, donde el periodo lluvioso se desarrolla de Mayo a Noviembre con la descarga del 79,5% del total anual, Junio - Julio y Octubre - Noviembre máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Presencia de bosque tropófilos bajos, medios y deciduos, entre 8 –15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas. **Zona de vida:** bosque seco pre montano (bs -Pm)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Sismicidad:

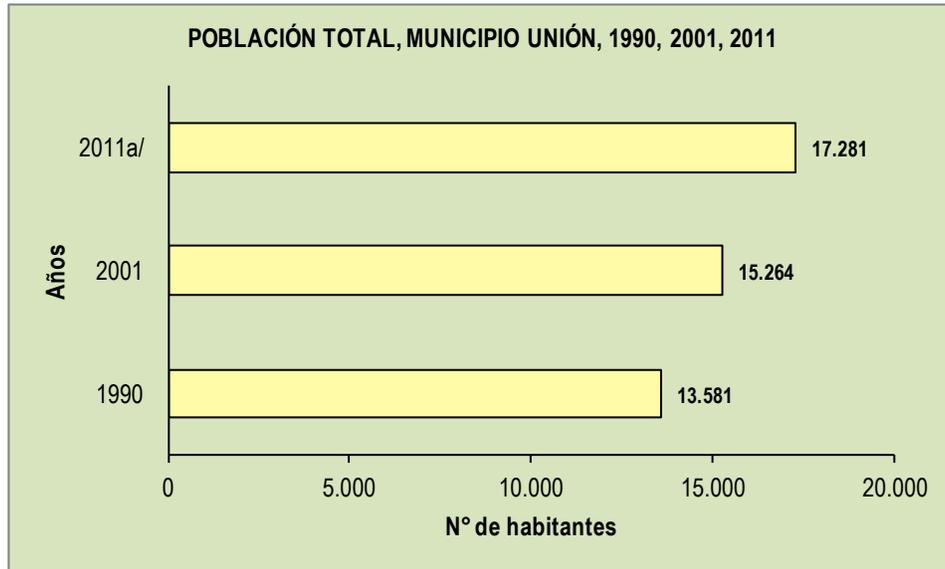
Región epicentral de medio peligro sísmico. Zona bajo la influencia del sistema de falla Oca - Ancón.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio registra un crecimiento paulatino en los censos del período en estudio, entre el censo del año 1990 y la proyección para el año 2011 la población variaría en 3.700 habitantes, para una densidad al final del período de 17,72 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Unión, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 452 nacimientos vivos.

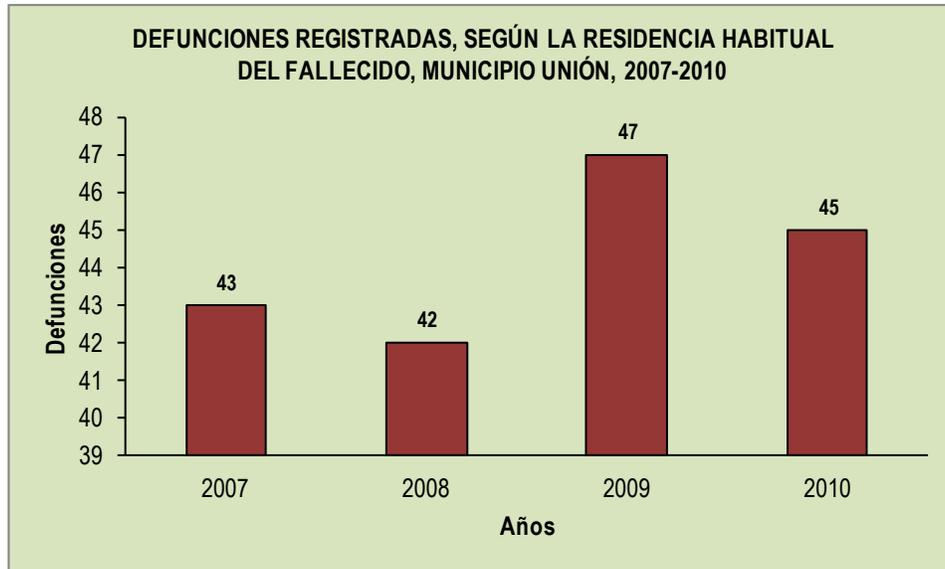


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Unión, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 47 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, para el año 2010 el registro se ubicó en 45 fallecidos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Unión durante el año 2009 cuando se registró 84 matrimonios, reduciéndose esta cifra para el 2010 con 61 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Vialidad:

La local 05 es el eje principal que se desprende de la troncal 04 Coro - Churuguara - Barquisimeto a la altura del sitio Duvis - San Antonio, comunicando a la localidad capital Sta. Cruz y manteniendo el pavimento hasta la localidad El Charal.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la toma - dique sobre la quebrada de El Toro, proveniente desde la cueva de El Toro; el agua recibe tratamiento para potabilidad. Disposición final de aguas servidas: mayoría de las viviendas poseen letrinas, además de que existe libre descarga a la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Unión se tiene un total de 15.000 kg./D que se recolecta diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con 2 rutas de recolección, y con 3 unidades operativas tipo camiones.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente corresponde al 80% y la población rural atendida directamente corresponde al 6%.

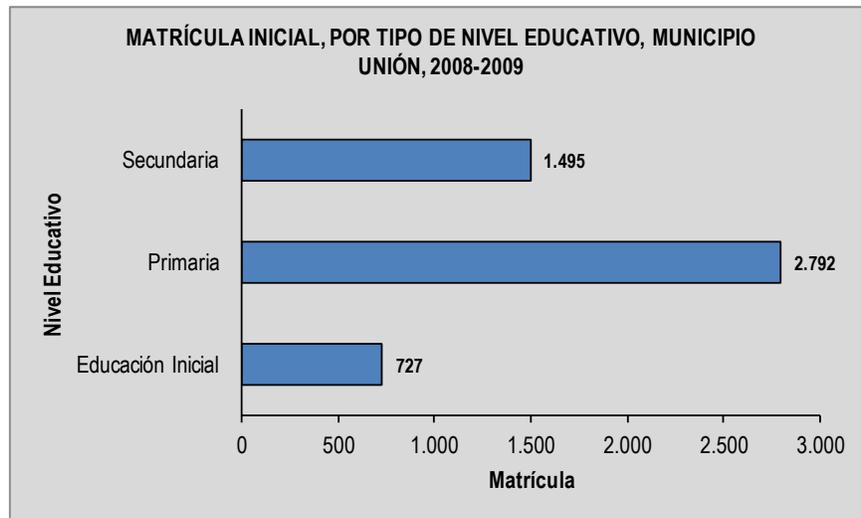
El municipio Unión tiene un total de 2.500 usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Unión se sitúa entre 0,87 Kg./hab./día.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

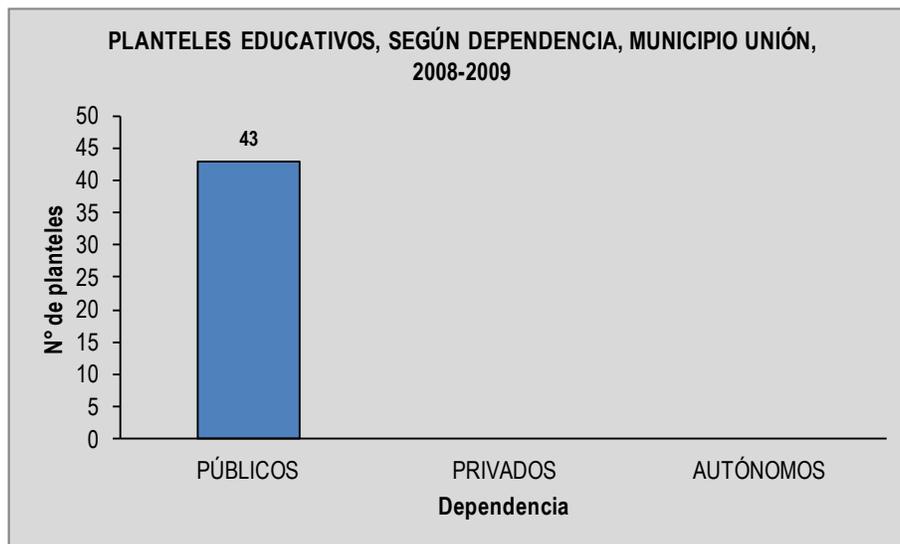
## Servicios puntuales (**Educación**)

Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 5.014 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 14,49% (727 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 29,81% (1.495 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 55,68% (2.792 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 43 planteles lo que equivale al 3,51% del total estatal que son 1.222 planteles, todos con dependencia pública.

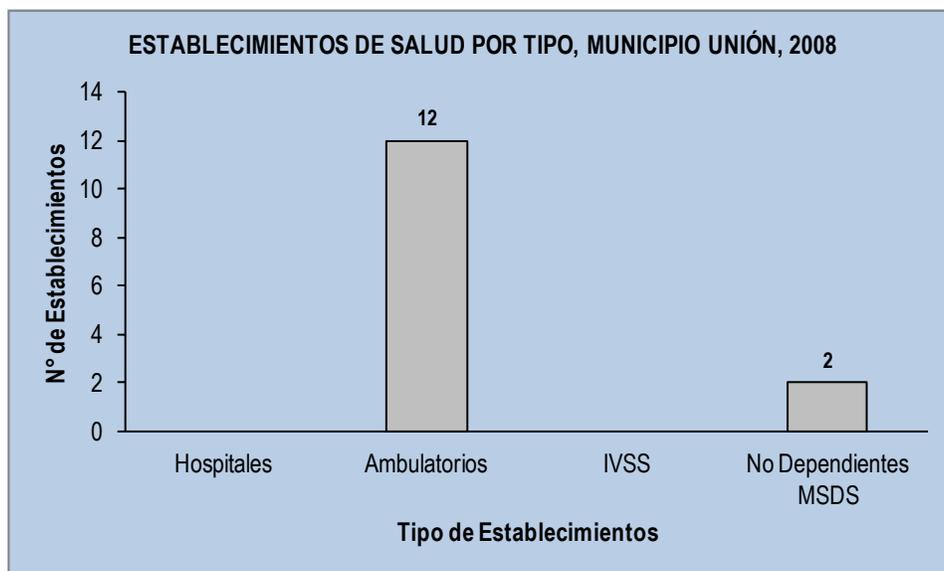


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo contaba con 14 establecimientos de salud, doce (12) son ambulatorios y dos (2) no dependientes del MSDS.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 201

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **4.- Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

Dentro del municipio se encuentra la siguiente Área Bajo Régimen de Administración Especial:

#### **- PN. Cueva de la Quebrada El Toro**

Enmarcada en el municipio Unión del estado Falcón, a 15 Km de la población de Santa Cruz de Bucaral, se encuentra la Cueva de la Quebrada del Toro, un atractivo natural, decretado Parque Nacional Cueva de la Quebrada del Toro el día 21 de mayo de 1969, mediante decreto oficial No. 56, de la Gaceta Oficial No. 28.931, con una extensión de 4.885 ha, pasando a ocupar el quinto lugar entre las cuevas más importantes de Venezuela.

La Cueva de la Quebrada del Toro, también denominada cueva de Bellard, posee una longitud de 2.000 mts., y sus elevaciones sobrepasan los 800 m.s.n.m., estando conformada por un paisaje, el cual se caracteriza por un relieve bastante accidentado, además posee un río subterráneo, con un embalse de unos 500 mts. de longitud aproximadamente, en donde su afluente hídrico se inicia en el río el Toro, cruzándose con el río el Tocuyo, para luego desembocar en el Mar Caribe, siendo navegable su travesía unos 500 mts. en botes pequeños dentro de la cueva, para su disfrute y expedición en actividades de ecoturismo, espeleología y la escalada en paredes y farallones verticales.

La Cueva de la Quebrada del Toro, está conformada en su interior, por magníficas estalactitas y estalagmitas en donde convive el guácharo con insectos y arácnidos. La accesibilidad al lugar es un poco difícil, sin embargo, es muy visitado. Si se es recorrida en casi toda su totalidad, en la cima hay un puente natural llamado Puente de Piedra, donde está la Sierra Elda y dos grandes cráteres de nombres Hernández y Antonio José López.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

Entre los atractivos turísticos del Parque Cueva de la Quebrada del Toro, se encuentran: el área recreativa La Toma, las rutas Guarataro-Santa Isabel y El Tigrito-Guarataro, las Cuevas Catalina, La Bonita y La Guerrillera.

Se puede llegar a este parque desde Coro-Churuguara, Santa Cruz de Bucaral-La Taza. Por vía terrestre, se debe tomar la Carretera Barquisimeto-Coro y luego la carretera hasta el Charal y La Taza.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO URUMACO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:

Se ubica al noroeste del estado; entre los 10° 53' 18" y 11° 21' 17" de latitud norte y los 70° 07' 08" y 70° 26' 29" de longitud oeste. Tiene por límites, al norte con el Golfo de Venezuela; por el sur con el municipio Democracia; por el este con los municipios Miranda y Democracia y por el oeste con el municipio Buchivacoa. Su capital es Urumaco. Está conformado por 2 parroquias: Urumaco y Bruzual.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Urumaco es de 752 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3.03% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas y bajos de ablación en forma de lomas y glacis de denudación, alternados con medios deposicionales de valle, principalmente el río Urumaco; con pendiente dominante en un rango 3-16%.

#### - Geología y Suelos:

Deposiciones del cuaternario reciente (explayamiento del río Urumaco), sometido a deflación eólica. En las colinas data del Mioceno Medio - Superior (**Fm. Urumaco** – **Fm. Caujarao**). Suelos con alta cantidad de material heterogéneo de bloques y cantos envueltos en una matriz de textura FAa, bien drenados. La litología está conformada principalmente por lutitas gris claro, que meteorizan en amarillo, fosilíferas y con frecuentes capas o vetas de yeso; a veces las lutitas presentan poca laminación. En la formación existen, en cantidades considerables, desarrollos de calizas de diversas clases, margosas o puras, grises a blancas, generalmente cavernosas y con superficie rugosa. La formación presenta en los tramos lutíticos condiciones de fundación pobres, en los desarrollos de calizas mejoran las condiciones como material de fundación.

#### - Clima:

Temperatura media 27°C. Precipitación promedio de 507,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal, que se evidencia entre Septiembre y Noviembre, periodo en el que se descarga el 58,4% del total anual, Octubre máximo módulo mensual (32,1% del total anual).

#### - Vegetación- Zona de vida:

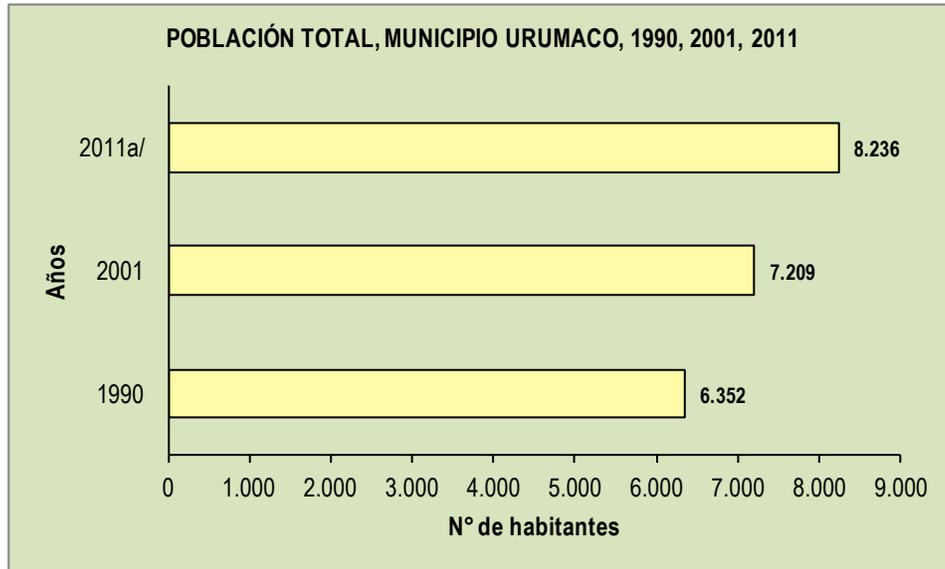
Cobertura baja - rastrera; arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de baja altura (2–5 metros), fuertemente armados, con densidad muy variable. **Zona de vida:** monte espinoso tropical (me - T)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

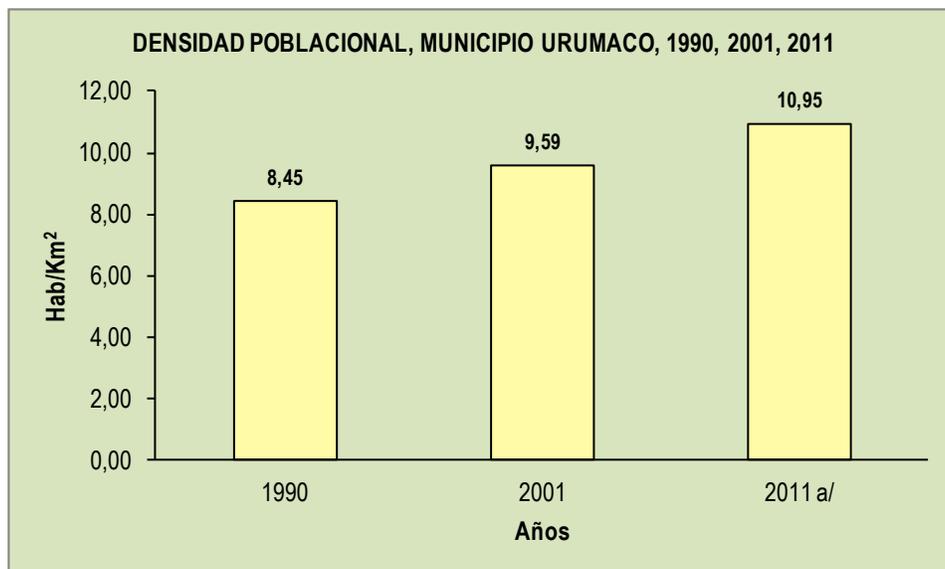
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050.

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio presenta una dinámica poblacional con crecimiento paulatino entre los períodos censales estudiados. Sin embargo entre los años 1990 y 2001 la población aumentó casi 900 habitantes y para la década 2001 – 2011 se espera que aumente poco mas de 1.000 habitantes.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Urumaco, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 143 nacimientos, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2010 con 130 nacimientos vivos.

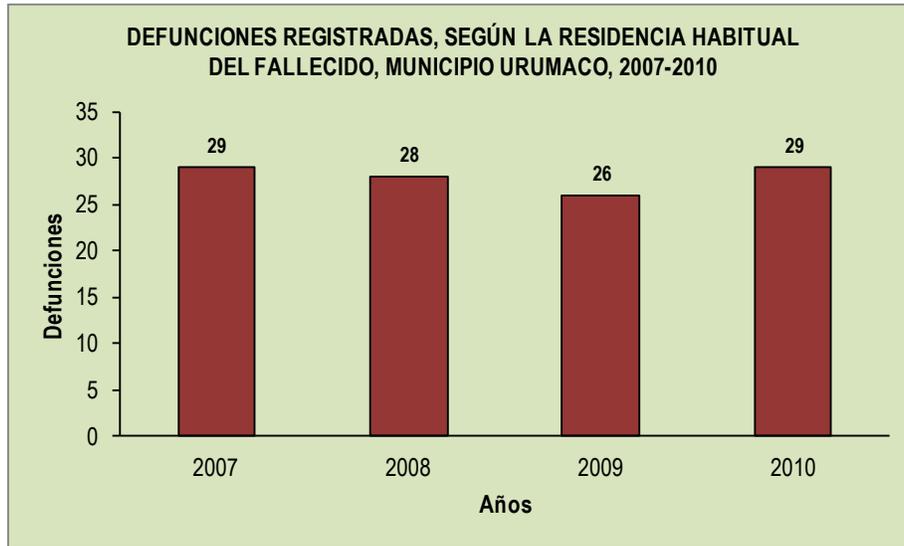


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## *Defunciones:*

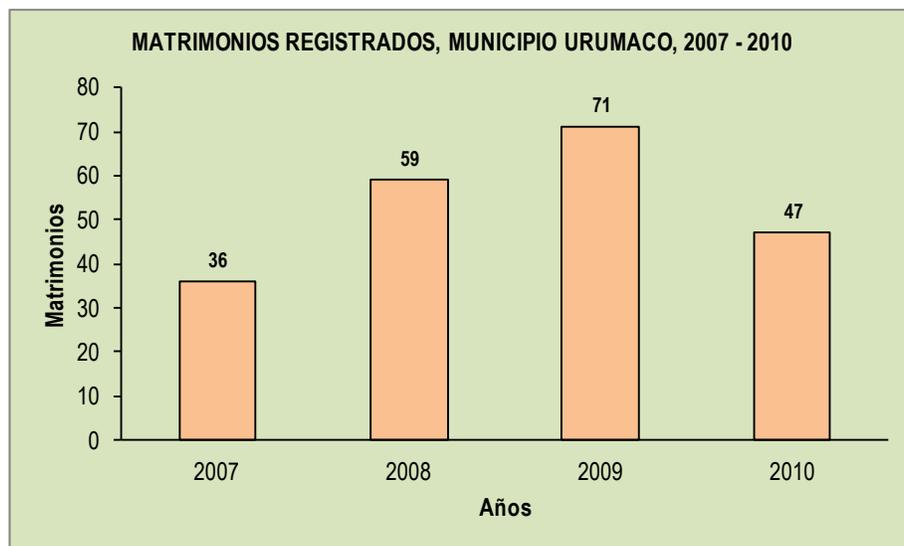
El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Urumaco, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 29 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Urumaco durante el año 2009 cuando se registró 71 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La pesquería artesanal constituye una actividad importante en la zona de Cauca y Codore. La actividad artesanal, principalmente el tejido de hamacas, la elaboración de las conservas de leche de cabra y elaboración de quesos también se desarrolla en el municipio representando una fuente de ingresos para la comunidad.

Esta extensa región posee un gran número de yacimientos de vertebrados fósiles que se distribuyen a todo lo largo de varias formaciones geológicas, que abarcan un intervalo temporal desde el Mioceno medio hasta el Pleistoceno tardío (entre 14 millones de años hasta unos 10.000 años aproximadamente). La explotación legal de las mismas podría ser un foco importante para el desarrollo económico del municipio.

### **- Vialidad:**

La troncal 03 es el eje Coro - Urumaco - Dabajuro – Maracaibo, la vía principal y sobre la cual se desarrolla la estructura espacial de la capital.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente de abastecimiento es el sub – sistema: La Vela - Cumarebo - Tocópero, el cual se surte del gran sistema de abastecimiento acueducto Falconiano. La disposición final de aguas servidas se realiza en la mayoría de las viviendas mediante letrinas y/o sumideros, el resto de las viviendas lo hacen con libre descarga a la red hidrográfica.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Urumaco se tiene un total de 6.000 Kg./D que se recolecta diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 1 ruta de recolección, y con 1 unidad operativa.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

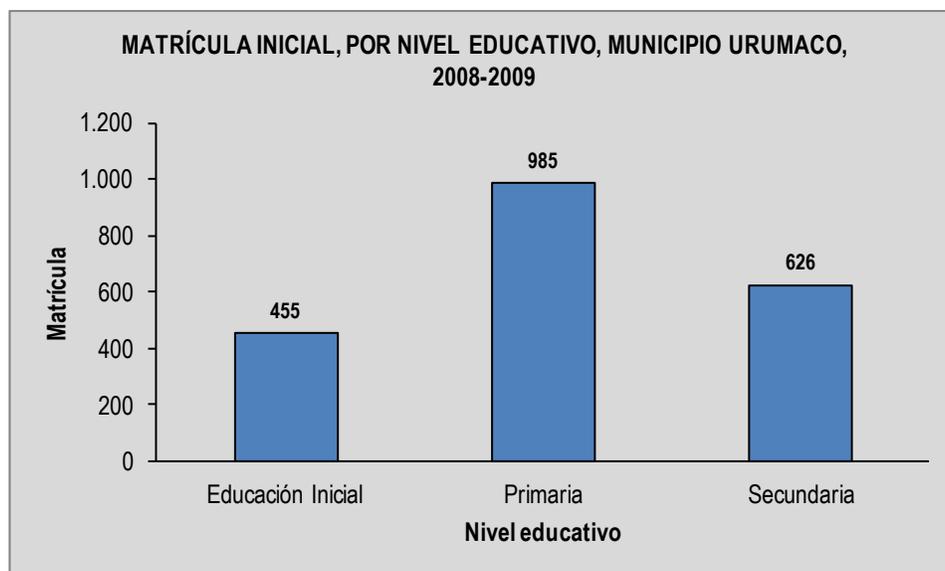
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, la población urbana es atendida directamente al 100%, mientras que la población rural es atendida directamente en un 80%.

El municipio Urumaco no presentó registro de usuarios suscritos al servicio de recolección; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Urumaco se sitúa entre 0,73 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

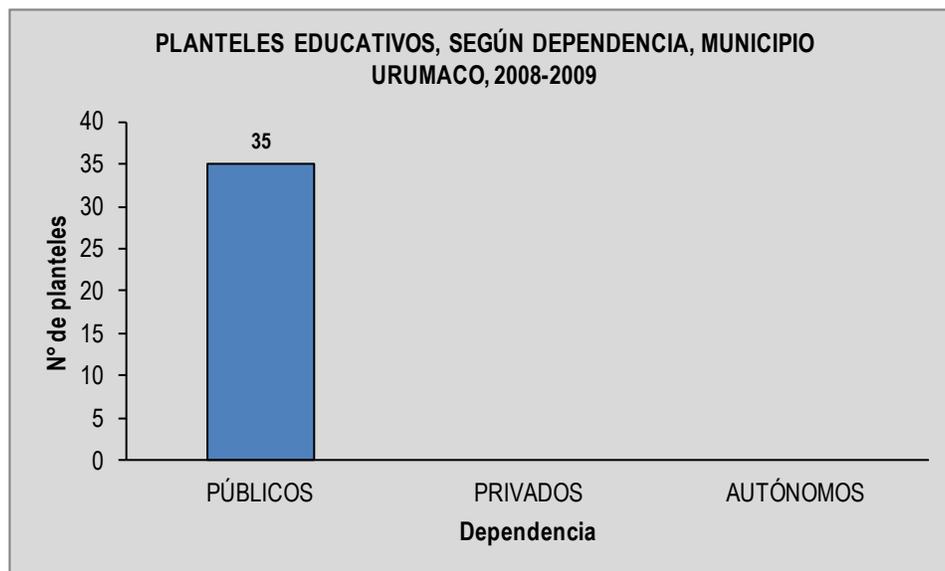
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 2.066 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 22,02% (455 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 30,30% (626 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 47,67% (985 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

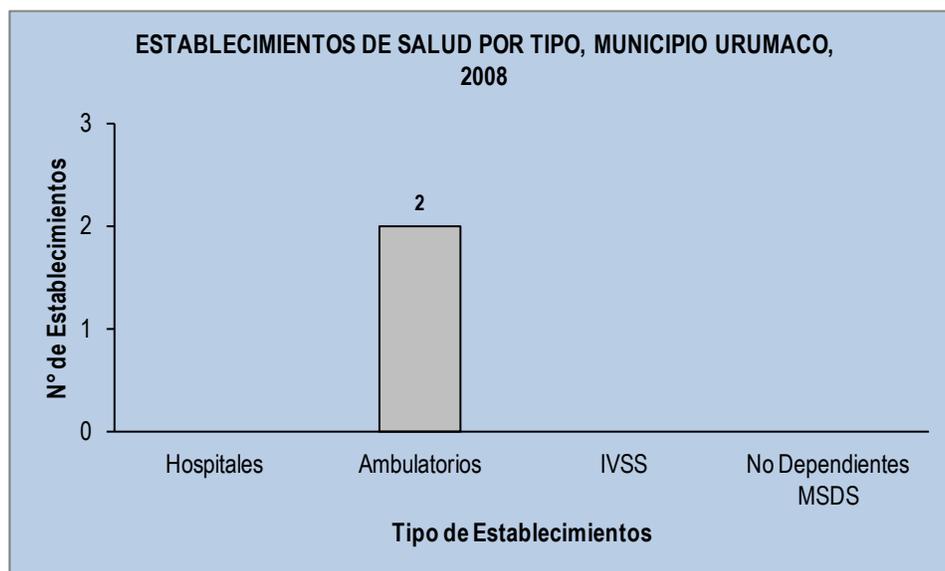
Por otra parte, en el municipio existen 35 planteles lo que equivale al 2,86% del total estatal que son 1.222 planteles, todos con dependencia pública.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo contaba con 2 establecimientos de salud, ambos son ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## MUNICIPIO ZAMORA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, localización, límites, División Político Territorial:**

Se ubica al noreste del estado; entre los 11° 07' 39" y 11° 31' 45" de latitud norte y los 69° 11' 13" y 69° 26' 59" de longitud oeste. Tiene por límites el norte con el Mar Caribe; por el sur con el municipio Petit; por el este con los municipios Píritu y Tocópero y por el oeste con el municipio Colina. Su capital es Puerto Cumarebo. Y está subdividido en 5 parroquias: Puerto Cumarebo, La Ciénega, La Soledad, Pueblo Cumarebo y Zazárida

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Zamora es de 619 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2.49% del total del estado Falcón cuya extensión es de 24.800 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO FALCON 2011

### 2.- Descripción General del Ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas bajo la forma de relieve de cresta; topografía de semi - plana a ondulada con altura de hasta 560 msnm y rango de pendiente variable 8 - 25%. Presencia de un paisaje de litoral, limitado a algunos depósitos de playas (asiento de la localidad Puerto Cumarebo).

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica presente data del Mioceno Inferior (**Fm. Cerro Pelado**). Litológicamente la formación dominante es una secuencia de arenisca en lechos de hasta 10 metros con lutitas y arcillas compactas intercaladas. Las areniscas frecuentemente presentan estratificaciones cruzadas y marcas de oleajes, están de poco a bien cementadas, pero con mucha tendencia a la meteorización que las desintegra. Las lutitas son de color gris, yesifera, a la altura de Cumarebo la formación consiste casi exclusivamente de lutitas y margas, presentando propiedades expansivas.

#### - Clima:

Temperatura media 26,6 °C. Precipitación promedio de 733,8 mm anuales; el patrón de distribución muestra una tendencia muy irregular con un solo máximo de precipitación, el cual ocurre entre los meses de Noviembre y Diciembre, periodo en el cual precipita el 33,1% del total anual.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Bosques tropófilos bajos y medios, deciduos, entre 8–15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas. Se localiza tanto en las colinas como en los sectores de terrazas no urbanizadas. **Zona de vida:** bosque muy seco tropical (bms - T).

#### - Sismicidad:

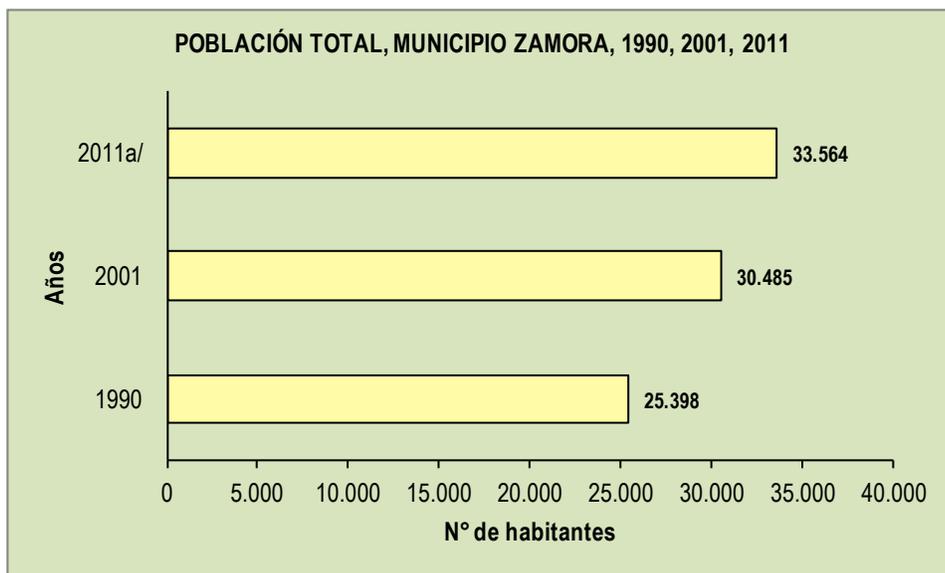
Región con focos sísmicos de menor intensidad. Poco peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

## 3.- Descripción General del Ámbito Socio-Económico.

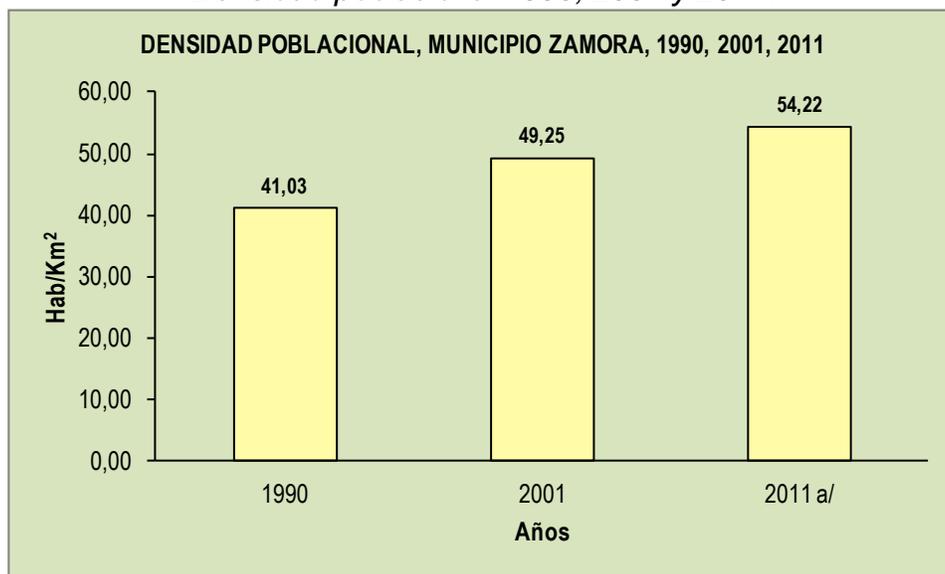
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011:*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050.

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011:*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio experimentó un aumento de población entre la década 1990 – 2001 de aproximadamente 5.000 habitantes, mientras que la proyección para el año 2011 la población solo aumenta poco más de 3.000 habitantes para generar un densidad poblacional de 54,22 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Zamora, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2004 con 790 nacimientos, esta cifra redujo para los años siguientes, ubicándose para el año 2006 con 504 nacimientos vivos.

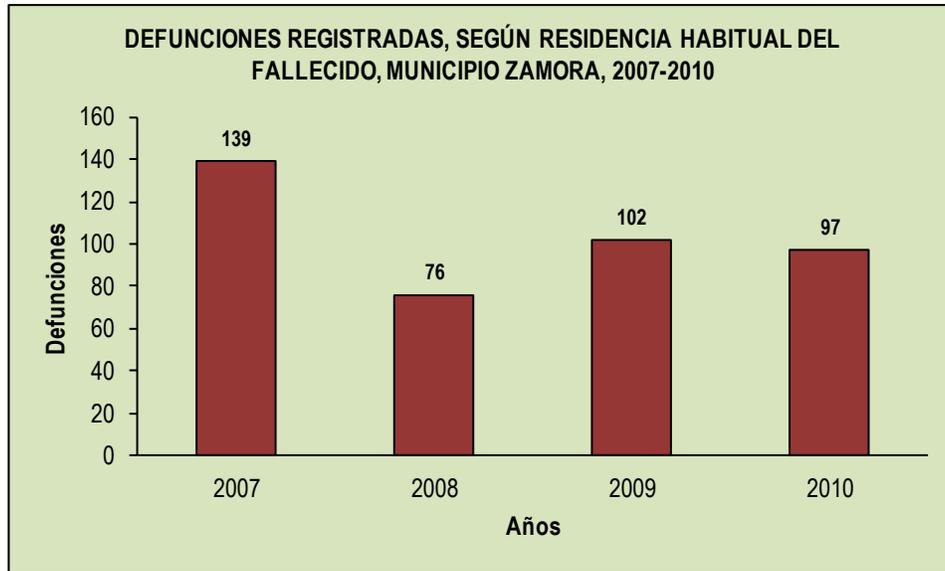


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones.*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Zamora, para el período 2007-2010, se observó para el año 2007 con 139 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra redujo para el año 2010 donde se registraron 97 defunciones.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Zamora durante el año 2007 cuando se registró 186 matrimonios, esta cifra redujo para el año siguiente, ubicándose para el año 2010 en 152 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

### - Principales actividades económicas:

Las bellezas escénicas de sus serranías, su agradable clima y la cercanía a centros poblados importantes le brindan la oportunidad de desarrollar turismo de montaña. La pesquería artesanal constituye una actividad importante en la zona de Puerto Cumarebo. Los productos y derivados lácteos producidos en la zona son de alta calidad y su intercambio comercial favorece a la zona con la generación y consolidación de empleos. La presencia en el municipio de piedra caliza dio origen a la instalación de la planta cementera más importante de la Región Centro Occidental y del país

### - Vialidad:

La troncal 03: Coro - Puerto Cumarebo - Tocópero - Píritu - Mirimire - Yaracal - Tucacas - Morón, es el eje principal. Existen sub - ramales locales que se desprenden de la troncal 03 hacia: La Soledad, La Trinidad y Pueblo Cumarebo, todos vinculados a Puerto Cumarebo (nodo central).

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red: (**Abastecimiento de agua potable**)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sub - sistema La Vela - Cumarebo - Tocópero, el cual se surte del gran sistema de abastecimiento llamado acueducto Falconiano. La disposición final de aguas servidas en la localidad Puerto Cumarebo se realiza con descargas al mar por tubería, sin tratamiento previo; resto de las localidades utilizan sumideros o libre descarga a la red hidrográfica, sin previo tratamiento.

#### *Servicio de Recolección de residuos y desechos sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Zamora se tiene un total de 30.000 Kg./D que se recolecta diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 2 ruta de recolección, y con 4 unidades operativas.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

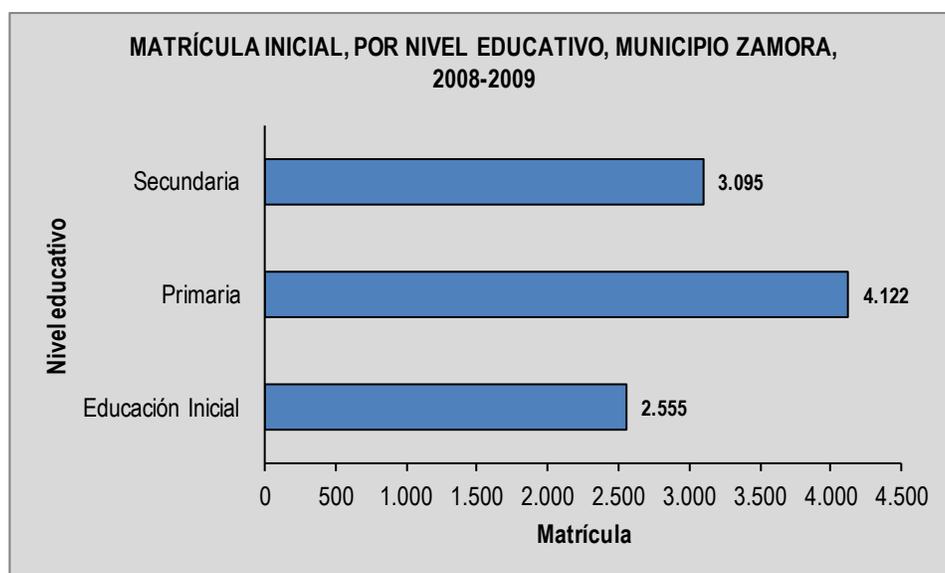
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, la población urbana es atendida directamente al 100%, mientras que la población rural es atendida directamente en un 20%.

El municipio Zamora cuenta con un registro de 12.849 usuarios suscritos al servicio de recolección; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un relleno sanitario. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Zamora se sitúa entre 0,90 Kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

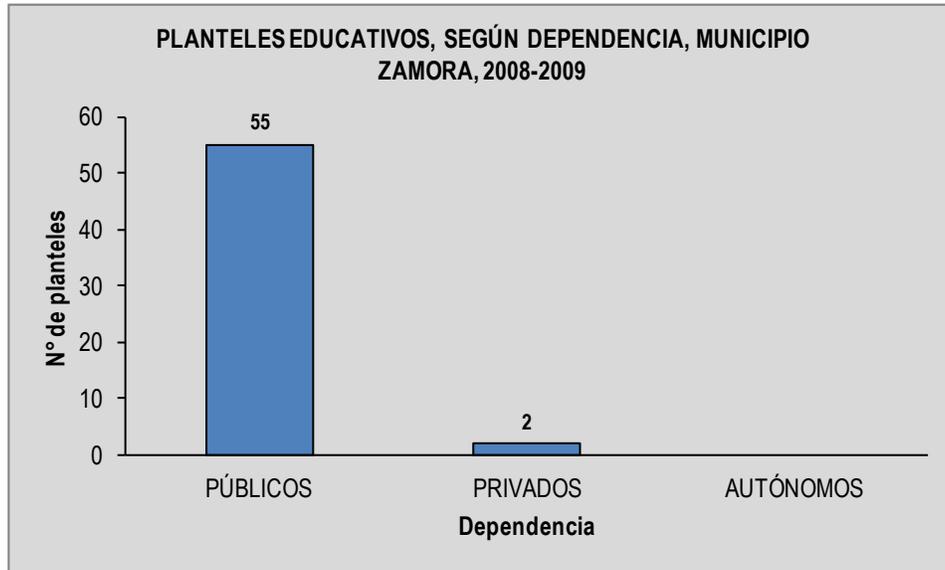
Según la síntesis estadística estatal del INE del año 2010, el municipio contó con una matrícula inicial total de 9.772 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 26,14% (2.555 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 31,67% (3.095 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 42,18% (4.122 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO FALCON 2011

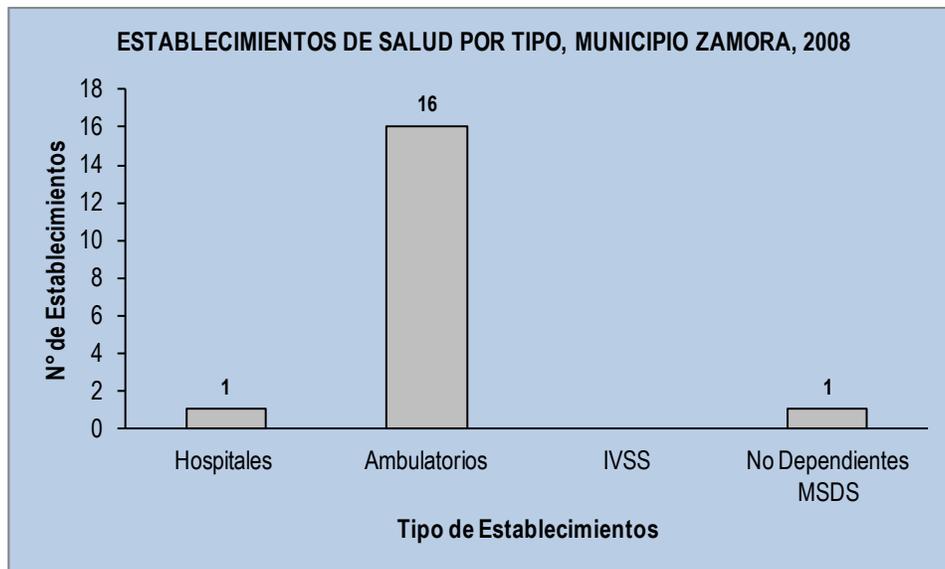
Por otra parte, en el municipio existen 57 planteles lo que equivale al 4,66% del total estatal que son 1.222 planteles, 55 con dependencia pública y 2 con dependencia privada.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo contaba con 18 establecimientos de salud, de los cuales 16 son ambulatorios, 1 hospital y 1 no dependiente del Ministerio de Salud.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 201

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO FALCON 2011**