

APÉNDICE

APÉNDICE A

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPALES. MUNICIPIO LOS TAQUES. ESTADO FALCÓN**



APÉNDICE A

INTRODUCCIÓN

En nuestra sociedad nos han educado para comprar, usar, consumir y desechar; y cuando desechamos, metemos todo lo que consideramos basura en el mismo lugar.

Una de las actividades de saneamiento ambiental municipal es la gestión sobre los residuos sólidos municipales, teniendo como objetivo principal propiciar un mejor servicio y bienestar a la población.

La gestión de los residuos sólidos municipales debe ser de forma integral que debe incluir varias etapas articuladas entre sí, desde la generación en el sitio de origen hasta su disposición final, incluyendo los aspectos de orden institucional, legal, económico-financieros, socio-culturales, ambientales y de salud

Una característica preocupante del problema, es la mala disposición de los residuos sólidos en el sitio de disposición final por falta de control y supervisión, por la tendencia al incremento constante de la cantidad de residuos, debido al progresivo acortamiento de la vida útil de los productos, que se convierten más rápidamente en residuos, el poder comprar más productos desechables preocupándonos cada vez menos por su destino final, a la multiplicación de empaques (paquetes, bolsas, etc.) que contiene al producto que ligados a exigencias de imagen, son nada más que residuos directamente destinados a la eliminación y productos del desarrollo tecnológico.

En este caso, el municipio, debe tener conocimiento del proceso de la generación y su situación actual para su manejo en todo los procesos de la gestión en materia de residuos sólidos y su caracterización, por lo que es necesario tener un diagnóstico que le permita identificar los aspectos críticos que intervienen en las áreas: institucional, legal, económico-financiero, técnico-operativo, ambiental, salud y socio-comunitario, para la toma de decisiones y en la formulación de planes de acción a corto mediano y largo plazo.

Este diagnóstico para el Municipio Los Taques, es básico ya que forma parte de los lineamientos generales para la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual debe tomarse como una versión preliminar, debido a la inexistencia de mucha información y que debe ser actualizado y mejorado.

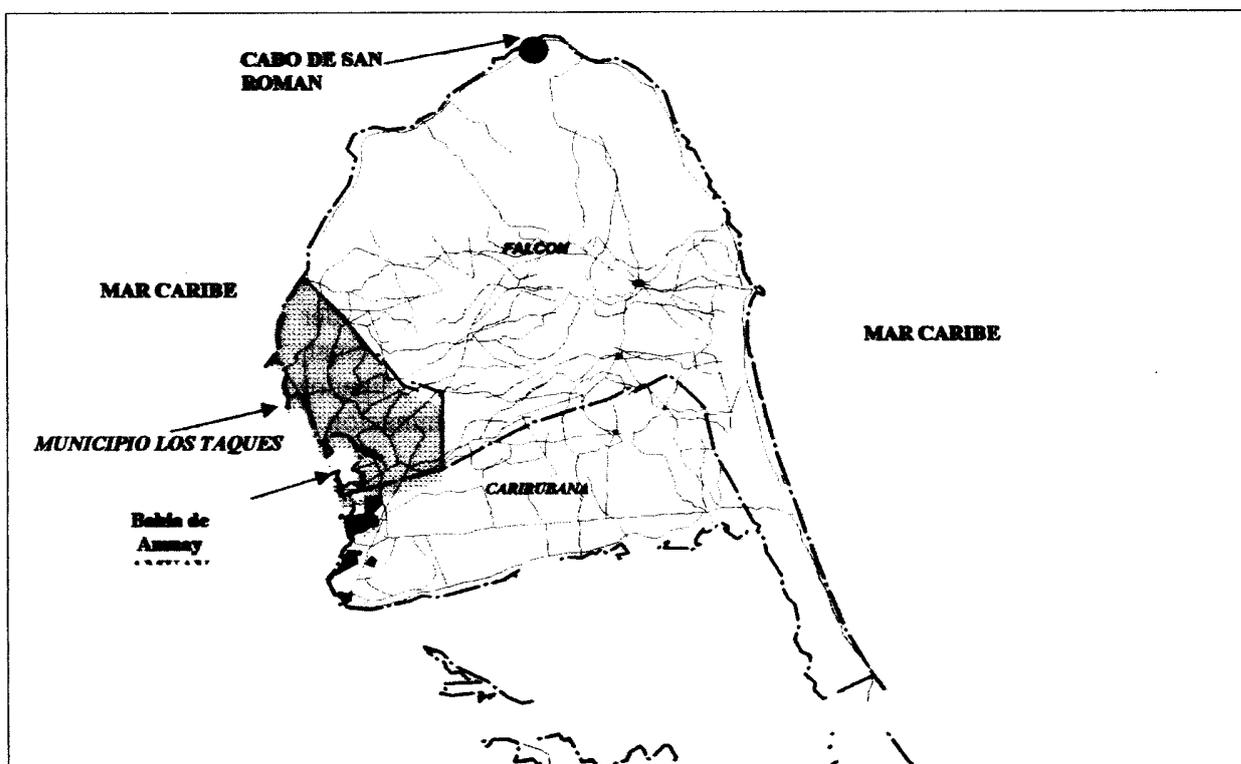
A.1.-CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO LOS TAQUES

Las características generales están referidas a: 1) ubicación y división política del Municipio, 2) características físico naturales y 3) características socio económicas.

A.1.1.-UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICA DEL MUNICIPIO

El Municipio Los Taques está localizado en la Península de Paraguaná, limita por el Norte con el Municipio Falcón; por el Sur con el Municipio Carirubana; por el Este con el Municipio Falcón y por el Oeste con el Mar Caribe, con una superficie total de 231 Km². (Ver Figura A1)

Este Municipio está conformado por las Parroquias: Los Taques y Judibana, según División Político Territorial vigente para agosto de 1999.



Fuente: CONNATURA 2000

Figura A1. Ubicación relativa del Municipio Los Taques. Estado Falcón

A.1.2.-CARACTERÍSTICAS FÍSICO NATURALES DEL MUNICIPIO

En la característica físico natural, se describen los aspectos más importantes del clima que influyen de alguna manera en el manejo de los residuos sólidos tales como: precipitación, temperatura, vientos, evaporación, humedad relativa e insolación y de forma general, lo referente a: geología, geomorfología, suelo, vegetación e hidrología.

A.1.2.1.-Clima

Los datos de clima están referidos a la estación de Jadacaquiva con unas coordenadas de Latitud 11° 54' 07'' y una Longitud de 70° 05' 47'', a una altura de 40 m.s.n.m., por ser la más cercana al municipio y por contar con registro a partir del año 1968 de fecha de su instalación.

Los datos fueron obtenidos a través del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales de la Región Falcón, sin embargo, se consideró la data a partir de 1980 hasta el año donde existe el registro correspondiente.

▪ *Precipitación*

De acuerdo a los datos obtenidos de un registro de 22 años, (1980-2002) y procesada la información, se obtiene un promedio de 290,2 mm anuales. La Figura 2 muestra la curva obtenida de la distribución de precipitación media mensual para ese período, presentando su mayor pico en el mes de octubre y el menor entre el mes de febrero y marzo. (Ver Figura A2)

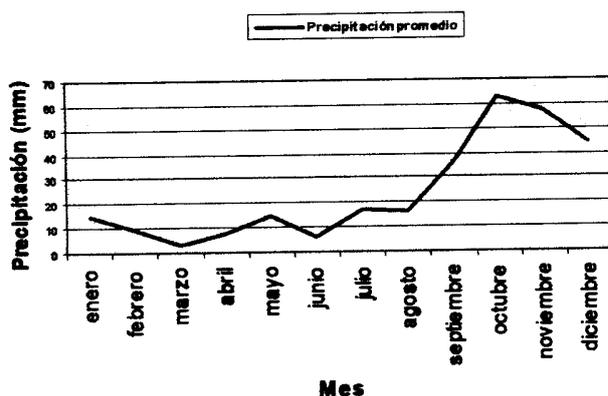


Figura A2.- Distribución de la precipitación media mensual para un período de 22 años. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Período 1980-2002

▪ *Temperatura*

Para el período 1981-2001 se procesó la información disponible obteniendo un promedio de 28 °C. La Figura A3 muestra la curva de distribución para ese período.

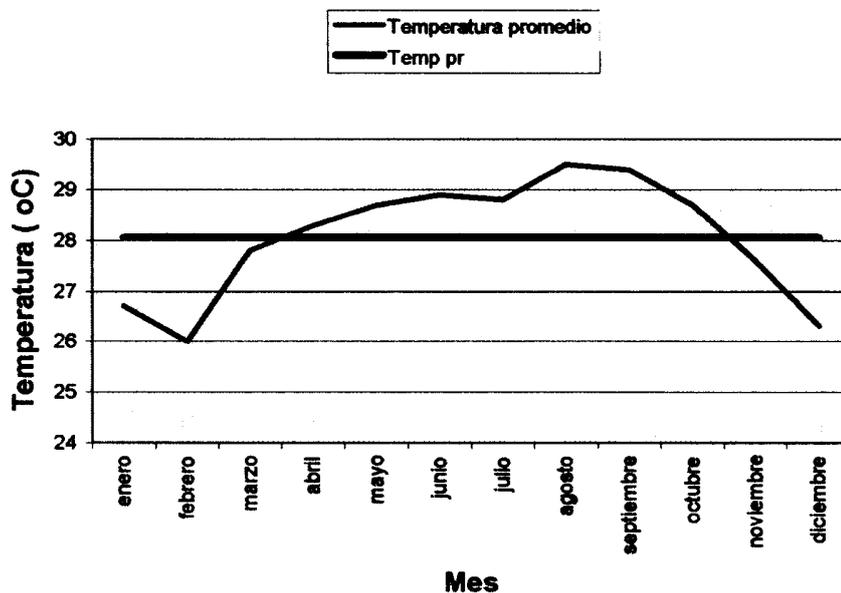


Figura A3.- Distribución de la temperatura media mensual para un período de 20 años. Municipio Los Taques. Estado Falcón

- ***Vientos***

Para el período de (1980-1993) 13 años, la velocidad promedio anual es de 3.4 m/seg., predominando los vientos Alisios durante todo el año, con dirección este y noreste.

- ***Evaporación***

Para el período 1980-2002 registra un promedio de 2.793,4 mm anuales, presentando su mayor pico en el mes de agosto y el menor en el mes de diciembre. (Ver Figura A4)

- ***Humedad Relativa***

Para el período 1995- 1998 registra un promedio de 69% anual, presentando su mayor pico en el mes de mayo y la mínima en el mes de agosto. (Ver Figura A5).

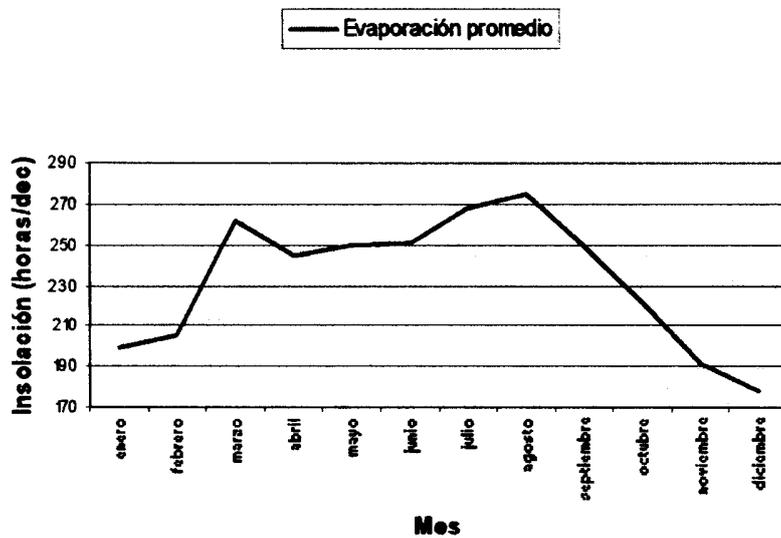


Figura A4.- Distribución de la evaporación media mensual para un período de 22 años. Municipio Los Taques. Estado Falcón.

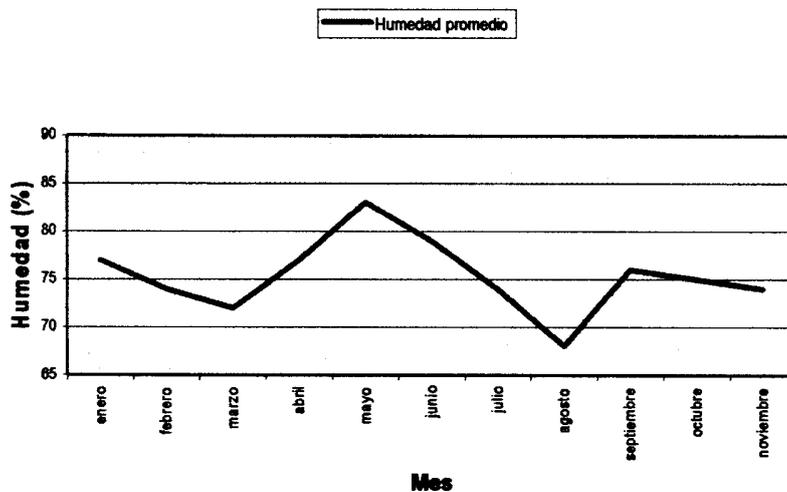


Figura A5.- Distribución del promedio mensual de la humedad relativa, para un período de cuatro (4) años. Municipio Los Taques. Estado Falcón

- **Insolación**

Para el período de 1998-1999 registra un promedio de 8.5 horas de sol anual, presentando su mayor pico en el mes de agosto y la menor en el mes de diciembre. (Ver Figura A6)

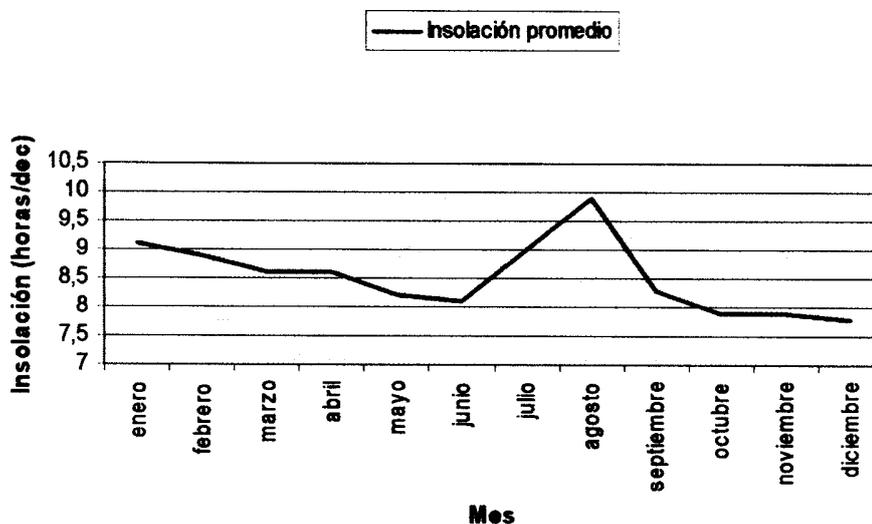


Figura A6.- Distribución de la insolación promedio mensual para un período de once (11) años. Municipio Los Taques. Estado Falcón

A.1.1.2.-Geología

La Península de Paraguaná esta constituida por las formaciones geológicas Paraguaná y Cantaure del Plioceno. El Municipio Los Taques se encuentra constituido geológicamente por sedimentos del cuaternario proveniente de los proceso erosivos de las formaciones dominantes que conforma una litología caracterizada por areniscas, arcillas, limonitas y calizas.(M.A.R.N. Región Falcón)

A.1.1.3.-Geomorfología

Geomorfológicamente el Municipio Los Taques se encuentra en el paisaje de Planicie; sub-paisaje Planicie Litoral, en el cual se encuentran los sistema de relieves de Playa y Terraza Litoral, donde se puede identificar las unidades de relieve de Cima de Terraza Litoral y el Acantilado o Talud de terraza, con relieve general predominantemente plano y pendientes entre 1-2% (M.A.R.N. Región Falcón)

A.1.1.4.-Suelos

Los suelos dominantes en el Municipio Los Taques, están representado taxonómicamente por el orden de los Aridisoles entre los cuales se encuentran los subórdenes Argid, Camborthid, Haplargid y Torrerts, con texturas medias a finas; pH de neutro a alcalinos con limitaciones por clima árido, suelos salinos y drenajes superficial muy lento, lo que los clasifica como suelos Clase VII. (M.A.R.N. Región Falcón)

1.1.5.-Topografía

El municipio se caracteriza por tener terrenos planos, con pendientes que no exceden al 2%. Existen terrazas litorales completamente planas y acantilados.

A.1.1.6.-Vegetación

Está conformada por un Monte Espinoso Tropical, ralo, ocupando toda la extensión del municipio con una cobertura caracterizada por especies espinosas típicas del ambiente árido, tales como: Cují (*Prosopis juliflora*), Cardón (*Stenocereus griceus*), Tunas(*Opuntia* sp), Buche (*Melocactus* sp), Guasábara (*Opuntia caribea*), Dividive (*Ceasalpinea coriana*), Guayacán (*Guajacum officinalis*) de porte bajo, sometido a la explotación de ganado caprino y obtención de productos secundarios tales como leña, estantillos para cercas y carbón vegetal.

A.1.1.7.-Hidrología

El sistema hidrológico está constituido por una red de pequeñas quebradas de carácter intermitente que forman parte de un patrón de drenaje radial cuyo escurrimiento superficial drenan hacia el mar Caribe y debido a la falta de desniveles importantes, existen grandes espacios fácilmente inundables en época de invierno.

De acuerdo a la hidrogeología en el municipio no se han reportado acuíferos importantes siendo el mas cercano el San Antonio El Taparo Yabuquiva según Pérez Menas (1967).

A.1.3.-CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO.

Son los aspectos generales y las condiciones sociales y culturales más importantes en que se desempeña la población tales como: economía, salud, educación, vivienda y servicios básicos, los cuales se describen a continuación:

A.1.3.1.-Población

El Municipio Los Taques está ubicado en la Península de Paraguaná, con una población censada, para el año 2001, de 28.528 habitantes, (Intitulo Nacional de Estadística; XIII Censo de Población y Vivienda) con una densidad de 123,50 hab/km². Su capital es Santa Cruz de Los Taques, con una población para ese mismo año, de 5.327 personas. (Ver Tabla A1).

La población del municipio presenta las siguientes características:

- Representa el 3,9% de la población del Estado Falcón.
- Índice de masculinidad del 99.7 hombres por cada 100 mujeres.
- La población de 0 a 14 con un total de 9.407 individuos lo que representa el 32.97%.
- La población de 15 a 29 con un total 7.181 individuos lo que representa el 25.17 %

- La población de 30 a 44 con un total de 6.371 individuos lo que representa el 22,33%.
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, XIII Censo General de población y vivienda.

Este Municipio forma parte del área Metropolitana de Punto Fijo junto con las Parroquias Carirubana y Norte que conforman la ciudad de Punto Fijo y la Parroquia Punta Cardón del Municipio Carirubana.

Tabla A1. Total de población y porcentaje respecto al Municipio y al Estado, según micro regiones. Municipio Los Taques Año 2001

TOTAL DE POBLACION	CENSO 2001		
	TOTAL DE POBLACIÓN	% POBLACIÓN CON RESPECTO AL MUNICIPIO	% POBLACIÓN CON RESPECTO AL ESTADO
MUNICIPIO LOS TAQUES	28.528	100.0	3.9
MICRO REGIONES			
Amuay, Villa Marina, El Pico, Santa Cruz de Los Taques	11.960	41.9	1.6
Jayana, Cumujacoa, Sabaneta, El Hoyito	1.251	4.4	0.2
Guanadito y El Oasis	1.893	6.6	0.3
Judibana, San Rafael, La Pastora	7.553	26.5	1.0
Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal, La Candelaria	2.948	10.3	0.4
Ali Primera, Antonio Jose de Sucre	2.195	7.7	0.3
Otros Centros Poblados	728	2.6	0.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo General de Población y Vivienda

Nota: El dato corresponde a la población empadronada durante el Censo, sin incluir los resultados del Censo de Comunidades Indígenas, ni la omisión calculada a través de la encuesta evaluativa

Actualmente por no contar con un censo actualizado se procedió a estimar la población para el año 2004 y su proyección hasta el año 2020 utilizando la fórmula $Pp = Pb (1 + r)^n$ tomada de la "Guía Metodológica para la preparación de Planes Directores del Manejo de los Residuos Sólidos". Organización Panamericana de la Salud. Washinton D.C. 2002, igualmente se calculó para cada una de las microregiones del municipio hasta el año 2009, tomando como base la población censada del año 2001. (Ver Tablas A1 y A3 y Figura A7) de donde:

Pp = Población proyectada

Pb = Población base en función de la estimada en el año 2001

r = Tasa de crecimiento anual.

n = número de años.

Tabla. A2.-Proyección poblacional para el Municipio Los Taques, hasta el año 2020
Tasa de crecimiento: 0,039 %

Nº	Año	Población. Base	Población. Proyectada.
0	2.001	28.528	28.528
1	2.002	28.528	29.641
2	2.003	28.528	30.797
3	2.004	28.528	31.998
4	2.005	28.528	33.246
5	2.006	28.528	34.542
6	2.007	28.528	35.889
7	2.008	28.528	37.289
8	2.009	28.528	38.743
9	2.010	28.528	40.254
10	2.011	28.528	41.824
11	2.012	28.528	43.455
12	2.013	28.528	45.150
13	2.014	28.528	46.911
14	2.015	28.528	48.740
15	2.016	28.528	50.641
16	2.017	28.528	52.616
17	2.018	28.528	54.668
18	2.019	28.528	56.800
19	2.020	28.528	59.016



Figura A7.- Proyección de la población en base a censo 2001. Municipio Los Taques. Estado Falcón

Tabla A3. - Proyección de crecimiento poblacional por micro-región. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Período 2001-2009

Microregiones	Tasa de crecimiento (%)	Años								
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Amuay, Villa Marina, El Pico, Santa. Cruz de Los Taques.	1,6	11.960	12.151	12.346	12.543	12.744	12.948	13.155	13.366	13.579
Cumujacoa, Sabaneta y El Hoyito	0,2	1.251	1.254	1.256	1.259	1.261	1.264	1.266	1.269	1.271
Guanadito, El Oasis	0,3	1.893	1.899	1.904	1.910	1.916	1.922	1.927	1.933	1.939
Judibana, San Rafael y La Pastora	1,0	7.553	7.629	7.705	7.782	7.860	7.938	8.018	8.098	8.179
Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal y La Candelaria.	0,4	2.948	2.960	2.972	2.984	2.995	3.007	3.019	3.032	3.044
Alí Primera, Antonio José de Sucre	0,3	2.195	2.202	2.208	2.215	2.221	2.228	2.235	2.242	2.248
El resto poblacional	0,1	728	729	729	730	731	732	732	733	734

A.1.3.2.-Vivienda

Al clasificar los tipos de vivienda para el municipio, de acuerdo al censo: el 64,7% lo constituyen casas, el 33,6% en quintas y/o casa-quintas principalmente en las zonas urbanas y el 1,3 % en ranchos hacia las periferias de los centros poblados y en la zona rural. La población está concentrada principalmente en Judibana, Amuay y Santa Cruz de Los Taques. (Ver Tabla A4).

El ritmo de la construcción se ha desarrollado en los principales centros poblados del Municipio principalmente en la Parroquia de Los Taques. Sin embargo, debido al desplazamiento de la población hay escasez de viviendas y las limitaciones en la construcción y/o adquisición, está limitada al poder adquisitivo de la población.

A.1.3.3.-Economía

La base económica del Municipio Los Taques está sustentada básicamente en las actividades vinculadas a la Refinería de Amuay, considerada como uno de los complejos refinadores más grande en el mundo.

En la Parroquia de Judibana, la actividad económica la constituye la Industria Petrolera. En la Parroquia de Los Taques, a parte de la anterior, tiene la actividad turística, la pesquera de tipo artesanal y la actividad agropecuaria principalmente la cría de ganado caprino de tipo extensivo. Esto último genera: carne, leche, queso, suero y pieles los cuales surten el mercado local y otros sectores de la Península.

El Municipio cuenta con un potencial turístico principalmente sus playas lo cual ha generado un desarrollo comercial y hotelero permitiendo fuentes de empleo.

La Población Económicamente Activa se distribuye de la siguiente manera:

- Población activa (15 años y más) de 9.574.
- Población inactiva (15 años y más) de 9.547.
- La Tasa de Actividad es del 50.7 %
- Taza de inactividad 49.57%
- Taza de ocupación 83.35%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo General de Población y Vivienda

1.3.4.-Servicios básicos

A continuación se describe en forma general los principales servicios básicos considerados para el municipio entre ellos tenemos: electricidad, acueductos, cloacas y transporte y comunicaciones. Los servicios referentes a: el Aseo Urbano es considerado en el aspecto técnico-operativo, el servicio de salud en el aspecto de salud y el de educación en el aspecto socio-cultural, mencionados más adelante.

Tabla A4.-Total de viviendas familiares, porcentaje de viviendas por tipo, promedio de persona por vivienda, promedio de personas por cuarto, total de hogares y porcentaje de hogares por tenencia de vivienda por micro regiones del Municipio Los Taques 2001

	Amuay, Villa Marina, El Pico, S.C. Los Taques	Jayana, Cumajacoa, Sabaneta, El Hoyito	Guanadito El Oasis	Judibana, San Rafael, La Pastora	Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal, La Candelaria	Alf Primera, Antonio José de Sucre	Otros Centros Poblados	Total
	2444	282	467	1805	643	437	160	6238
Total de Viviendas familiares	2444	282	467	1805	643	437	160	6238
Total de Viviendas familiares	2444	282	467	1805	643	437	160	6238
Porcentaje de viviendas por tipo	100	100	100	100	100	100	100	100
1. Quinta, casaquinta o casa	16,0	4,3	25,7	82,4	9,0	5,5	0,6	33,6
2. Casa	83,1	94,0	74,1	15,9	84,8	94,1	93,8	64,7
3. Apartamento en edificio, en quinta, casaquinta o casa	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,2	0,0	0,5
4. Rancho	0,9	1,8	0,2	0,1	6,2	0,2	5,6	1,3
Promedio de Personas por Vivienda	4,9	4,4	4,0	4,2	4,6	5,0	4,6	4,6
Promedio de Personas por cuarto*	2,2	2,2	1,8	1,6	2,5	2,5	2,3	2,0
Total de Hogares	2455	282	471	1807	645	447	161	6268
% de Hogares por Tenencia de la Vivienda	100	100	100	100	100	100	100	100
Propia pagada	75,7	87,2	63,8	64,6	84,9	76,4	88,1	73,4
Propia pagándose	2,5	0,0	29,1	8,4	0,3	0	0,6	5,6
Alquilada	6,0	7,1	3,9	21,6	9,6	18,1	0,6	11,5
Prestada	5,7	3,9	2,8	4,6	4,4	4,6	10,0	5,1
Otra Forma	10,1	1,8	0,4	0,7	0,8	0,9	0,6	4,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

- ***Electricidad***

El sistema eléctrico del Municipio es atendido por la empresa ELEOCCIDENTE, encargada de la transmisión y distribución del servicio eléctrico, atendiendo a un 88.8% de la población. Los sectores de Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal y La Candelaria son los que tienen el más alto índice sin servicio (2.6% de la población) (Ver Tabla A5).

El sistema eléctrico presenta un grado de vulnerabilidad extrema y baja confiabilidad del servicio, ya que ocurren muchas fallas en el sistema de generación y transmisión, continuamente se producen apagones.

- ***Acueductos***

Los principales sectores poblacionales del municipio están cubiertos por el servicio de agua potable a través de tubería y un mínimo de sectores con camiones cisternas. El servicio presenta deficiencia en el suministro en determinadas épocas del año principalmente en la época de verano ya que este recurso proviene de las cuencas hidrográficas de la Sierra de San Luís que actualmente están fuertemente intervenidas. (Ver Tabla A5)

- ***Cloacas***

En Santa Cruz de Los Taques esta situación es grave, pues en los actuales momentos todavía no se han culminado los trabajos de la red de aguas negras, a pesar de que el proyecto tiene más de 10 años de haberse iniciado, y no se ha culminado por falta de recursos y de voluntad política. Sin embargo, en los tramos donde se ha colocado el colector, la población se ha conectado a la misma ocasionando problemas de contaminación por derrames de aguas servidas en los terminales. Actualmente falta la conexión a la estación de bombeo y poner en funcionamiento la laguna de oxidación.

En la población de Amuay y Creolandia se han iniciado la acometida de la red cloacal donde las aguas servidas serán tratadas a través de una laguna de oxidación. La mayoría de la población tiene poceta conectada a pozo séptico, y algunos sectores presentan problemas por no poseer un adecuado servicio sanitario tales como: las playas El Pico y Villa Marina, centros de turismo masivo, cuyo servicio es a través de sépticos y en temporadas altas no soportan las grandes demandas. (Ver Tabla A5).

La población de Judibana cuenta aproximadamente con el 84% del servicio de la red cloacal y el resto de los otros centros poblados de la parroquia, están conectados a pozo séptico y/o letrinas.

- ***Transporte y comunicaciones***

El Municipio dispone de un terminal internacional aéreo como es el Aeropuerto: “Josefa Camejo”, un (1) puerto petrolero ubicado en la Bahía de Amuay y uno (1) para Vigilancia y Control Costera de la Guardia Nacional del Destacamento N° 44.

El transporte urbano y extraurbano cuenta con líneas comerciales organizadas, con amplia cobertura en el municipio.

En cuanto a vialidad, posee una red de carreteras pavimentadas que están unidas a un conjunto de vías rurales y que muchas de ellas están sin pavimentar. La vía existente hacia el vertedero Corea en la Parroquia Judibana, tiene una longitud aproximada de unos 3 Km sin asfaltar, desde la vía principal.

El servicio de comunicaciones es variado, cuenta con telefonía por cable y celular, radio, televisión, prensa, correo y telégrafo, con cobertura total solo en los centros poblados más importantes. Los servicios son públicos y privados.

Los servicios telefónicos son prestados por la Compañía Anónima Teléfonos de Venezuela (C.A.N.T.V.), y las empresas de telefonía celular. (Ver Tabla A5).

Tabla A5.- Porcentaje de viviendas por micro regiones según dotación de servicios de la vivienda Electricidad, Acueducto, Cloacas, Servicio de Aseo Urbano, Comunicaciones), Año 2001

Servicios	Amuy, Villa Marina, El Pico, S.C. Los Taques	Jayana, Cumujacoa, Sabaneta, El Hoyito	Guanadito, El Oasis	Judibana, San Rafael, La Pastora	Creolanda, 4 de Febrero, El Cardonal, La Candelaria	Ali Primera, Antonio Jose de Sucre	Resto
ELECTRICIDAD							
SI	100	100	100	100	100	100	100
NO	98.9 1.1	98.6 1.4	99.6 0.4	100.0 0.0	97.4 2.6	100.0 0.0	88.8 11.3
AGUA							
1. Acueducto o tubería	100	100	100	100	100	100	100
2. Camión Cisterna	97.7	86.9	99.8	100.0	92.8	100.0	28.1
3. Pila pública o estanque	1.3	12.4	0.0	0.0	7.2	0.0	71.3
4. Pozo con tubería o bomba	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
5. Pozo o manantial protegido	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. Otros medios (aljibes, jagueyes, ríos, quebradas, agua de lluvia)	0.0 0.6	0.0 0.7	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.6
ELIMINACIÓN DE EXCRETAS							
1. Poceta conectada a cloaca	100	100	100	100	100	100	100
2. Poceta conectada a pozo séptico	0.9	0.0	42.8	83.8	0.8	1.4	7.5
3. poceta sin conexión a cloaca o a pozo séptico	94.5	87.2	54.4	16.0	84.1	95.2	45.6
4. Excusado de hoyo o letrina	1.0	0.4	0.2	0.0	1.2	1.1	1.9
5. No tiene poceta o excusado	0.6 3.1	0.0 12.4	0.0 2.6	0.0 0.2	0.3 13.5	0.0 2.3	1.3 43.8
RECOLECCION DE BASURA							
1. Recogida por el servicio de aseo urbano	100	100	100	100	100	100	100
2. Se deposita en container colectivo	92.7	45.4	53.7	99.7	78.4	90.8	0.0
3. No hay servicio de aseo urbano	0.7 6.6	0.0 54.6	0.0 46.3	0.0 0.3	0.0 21.6	0.0 9.2	0.0 100.0
COMUNICACIONES							
SI	100	100	100	100	100	100	100
NO	26.4 73.6	13.1 86.9	25.5 74.5	84.2 15.8	27.4 72.6	11.9 88.1	11.3 88.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. XIII. Censo general de población y vivienda

A.2. ASPECTO INSTITUCIONAL

Este aspecto está referido en forma general a describir la situación actual del municipio y su relación con los organismos oficiales y no oficiales relacionados con el manejo de los residuos sólidos, conocer la estructura organizativa de la Alcaldía y sus directrices con respecto al servicio del Ase Urbano, recursos humanos existentes y su capacidad. A continuación se describe cada uno de ellos:

A.2.1.-SITUACIÓN ACTUAL

En la Península de Paraguaná, el Municipio Los Taques, como institución, es el que más se ha preocupado por resolver el problema del manejo de los residuos sólidos principalmente su disposición final, donde se han establecido coordinaciones con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales a fin de buscar soluciones, principalmente a la disposición y ubicación del relleno sanitario definitivo, a tal efecto que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales contrató el Estudio de “Evaluación de sitios factibles para la ubicación y construcción de un relleno sanitario mancomunado” con la Empresa “Caura” Año 2000.

El Ministerio de Salud y Desarrollo Social siendo uno de los organismos rectores no interviene en estos procesos de la política del manejo de residuos sólidos hospitalarios tal como lo establece la normativa legal vigente a tal efecto.

La empresa PDVSA, (Refinería de Amuay), es una empresa muy importante relacionada con el manejo de los residuos sólidos en el municipio, tiene a su cargo un sitio de disposición final para atender a la población de Judibana el cual se encuentra localizado en terreno de su propiedad, con un manejo aceptable en cuanto a la recolección y disposición de los residuos sólidos. Sin embargo, no existe coordinación, planificación, supervisión, vigilancia y control por parte del municipio, y cuando éstas se realizan es por denuncias donde interviene el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

Existen otras instituciones tales como: CORPOTULIPA (Corporación para la Zona Libre para el Fomento de la Inversión Turística en la Península de Paraguaná) que ha estableció un proyecto “Te cambio tu bolsa” para reducir la contaminación ambiental por residuos plásticos (bolsas plásticas) y polímeros.

FUNDACOMUN (Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y Fomento Municipal) institución que presta su apoyo desde el punto de vista técnico y financiero

La participación de estas instituciones es muy importante, pero la coordinación, supervisión y control por parte del Municipio con ellas, es escasa.

A.2.2.-ESTRUCTURA MUNICIPAL

La estructura organizativa de la Alcaldía de Los Taques, de acuerdo al organigrama funcional, como se puede observar (Ver Figura A8), específicamente, la oficina del Aseo Urbano está adscrita a la Oficina de Servicios Públicos que a su vez depende de la Dirección de Planificación, Catastro, Desarrollo Urbano e Ingeniería Municipal, y la Oficina de Ambiente depende de la Dirección de Planificación.

Existen actividades del servicio de Aseo Urbano, que están relacionados con la Oficina Ambiental, y que por la misma estructura organizativa, funciones y competencias son difícil de controlar.

El Concejo Municipal a través de su respectiva Ordenanza creó una Coordinación de Gestión Ambiental Municipal, dependiente directamente del Alcalde, que actualmente está en la responsabilidad de la Oficina Ambiental adscrita a la Dirección de Planificación Catastro, Desarrollo Urbano e Ingeniería Municipal, dirigida por un T.S.U Agropecuario.

La coordinación entre estas dos oficinas es escasa, sus actividades son específicas y limitadas por escasez de personal.

A.2.3.-ORGANIZACIÓN OPERATIVA

El Servicio de Aseo Urbano en la Parroquia Los Taques es ejecutado directamente por la Alcaldía, a través de la Unidad de Servicios Públicos adscrita a la Dirección de Planificación, Catastro, Desarrollo Urbano e Ingeniería. El Jefe actual de la unidad es un Técnico Superior Universitario en Relaciones Industriales, apoyado por un supervisor del servicio, cargo desempeñado por un Técnico Medio en Zootecnia.

En la población de Judibana el servicio es prestado por la empresa privada Construcciones y Servicios Lacustres, C.A. (COSELCA) mediante contrato adjudicado por licitación pública de la empresa Estatal Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA).

No existe mecanismo de coordinación, supervisión, vigilancia y control por parte del Municipio, de las actividades que realiza PDVSA en el manejo de los residuos sólidos y su disposición final en la Parroquia Judibana.

A.2.4.- PLANIFICACIÓN E INFORMACIÓN

En el municipio no existe un plan estratégico para el manejo adecuado de los residuos sólidos municipales. La institución es débil, el manejo de los residuos sólidos es prioritario por los problemas que viene confrontando de tipo social y que de alguna manera afectan la salud humana y el ambiente. El Municipio avanza muy poco en sus objetivos de mejorar los servicios de Aseo Urbano, en reducir la generación de residuos sólidos a través de la selección, clasificación y el reciclaje del material que pueda ser recuperado y en el cobro de las tarifas establecidas. Son

escasos los sectores de la población que toman en cuenta la importancia que tiene el manejo adecuado de los residuos sólidos y de la necesidad de educar a la población en el proceso.

Con respecto a los residuos hospitalarios y peligrosos, que se rigen por otra normativa específica ambiental, su sitio de disposición final es diferente al de los residuos domésticos, estos se mezclan conjuntamente con los residuos sólidos municipales y depositados en el mismo vertedero, sin control por parte de los entes rectores y del municipio lo que representa un grave problema por su manejo y los resultados que se pueden generar en la manipulación por parte del personal, en los procesos de recolección como de los recuperadores en los sitios de disposición final; cuando lo más indicado es que realicen en forma separada y los residuos peligrosos vayan a un relleno de seguridad.

En el Estado existen instituciones de gobierno vinculadas al manejo de los residuos sólidos para el Municipio, con competencias definidas bajo un marco legal, donde, el marco institucional tiene limitaciones y restricciones debido a diversos factores, entre los que cabe mencionar: (Ver Tabla A6)

- Falta de definición real o aparente de los ámbitos de competencia de los diferentes organismos rectores.
- Duplicación de esfuerzos y funciones.
- Carencia de un sistema de información y escasa coordinación institucional.
- Falta de identificación de un equipo que lidere el sector de los residuos sólidos, para formular y ejecutar programas de gestión integral de residuos sólidos a nivel municipal.
- Limitada capacidad institucional de gran parte de la entidad ejecutora y normativa para asumir sus funciones y responsabilidades.
- Aparente falta de voluntad política, principalmente por parte de los organismos rectores en los niveles de toma de decisiones y establecimiento de prioridades para el manejo de los residuos sólidos.

En la Península de Paraguaná existen tres (3) Municipios, donde actualmente se creó el proyecto de la Mancomunidad (ASUMAPARAGUANA), donde solamente dos (2) se han integrado (Municipio Los Taques y Falcón), faltando por hacerlo el Municipio Carirubana, donde, el objetivo principal es la ejecución de todas las operaciones que se requieran para la prestación del servicio incluyendo la disposición final, mediante la aplicación de técnicas de manejo de rellenos sanitarios y también el tratamiento procesamiento, aprovechamiento y comercialización de los productos recuperados y /o elaborados.

También existen otras Instituciones relacionadas con el sector de residuos sólidos en el municipio cuya participación es positiva, pero se presta a dualidad de funciones, solapamiento de competencias, mala distribución de los recursos, desconocimiento de funciones, falta de control y supervisión por no tener claro el marco legal. (Ver Tabla A7)

También existen otras Instituciones relacionadas con el sector de residuos sólidos en el municipio cuya participación es positiva, pero se presta a dualidad de funciones, solapamiento de competencias, mala distribución de los recursos, desconocimiento de funciones, falta de control y supervisión por no tener claro el marco legal. (Ver Tabla A7)

Tabla A6.- Instituciones relacionadas con el sector de residuos sólidos en el Municipio Los Taques. Estado Falcón

Institución	Marco Legal	Competencia en el sector
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1.999. Leyes Orgánicas: -Del Ambiente. -Administración Central. -Ordenación Territorial. Ley Penal del Ambiente. Decreto 2.216	-Ejercer su papel de rector y planificador de la gestión de los residuos sólidos en el Municipio. -Realizar la vigilancia supervisión, control y cumplimiento de la normativa legal. -Otorgar autorización para la disposición final de los residuos sólidos -Requerir los estudios de Impacto Ambiental para los proyectos de rellenos sanitarios. -Sancionar las actividades que contaminen el ambiente.
Ministerio de Salud y Desarrollo Social	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1.999. -Ley Orgánica de la Administración Central. -Ley de Sanidad Nacional	-Ejercer su papel de rector y planificador de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios en el municipio. -Realizar la supervisión, control y cumplimiento de la normativa legal. -Aprobar las obras de infraestructuras que afectan la salud. -Ejercer control epidemiológico y sanitario
Ministerio de Infraestructura	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1.999. Ley Orgánica de Ordenación Urbanística.	-Regular los rellenos sanitarios dentro de las poligonales de los centros poblados, de acuerdo a las normas técnicas establecidas. -Definir el uso de los espacios.
Ministerio de Educación Cultura y Deportes	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1.999. Convenio MARN-ME, para incorporar el componente ambiental dentro del proceso de educación formal	-Formular proyectos de educación ambiental, relacionados con el manejo de los residuos sólidos.

Municipio	Ley Orgánica de Régimen Municipal	Institución responsable del Servicio de Aseo Urbano, desde la recolección hasta la disposición final de los residuos sólidos
Mancomunidad	Ley Orgánica de Régimen Municipal	Comprometer a los municipios dentro los límites señalados en los estatutos de la mancomunidad
Fondo Intergubernamental para la Descentralización (FIDES)	Ley que crea al FIDES	-Conocer, aprobar y evaluar los proyectos y programas que sean sometidos a su consideración por los Estados y Municipios
Comunidades Organizadas	Ley Orgánica de Régimen Municipal. Ley Orgánica del Ambiente Leyes regionales y Ordenanzas	-Cancelar la tasa o tarifa del servicio del Aseo Urbano. -Cooperar con la autoridad local en la prestación el servicio, a través de los mecanismos de participación legalmente establecidos

Fuente: Misle 2004. Modificado de Sánchez 1999

En el Municipio existe poca coordinación interinstitucional entre los organismos involucrados en el proceso, por lo general las instituciones realizan actividades independientes, y puntuales en el tiempo. La información de los resultados obtenidos a veces no es compartida entre las instituciones.

A.2.5.-RECURSOS HUMANOS

El número de personas para la operación del servicio en la Parroquia de Los Taques, la Alcaldía emplea 31 personas distribuidas de la siguiente manera:

- Un (1) Jefe de Servicio (T.S.U: Relaciones Industriales)
- Un (1) Supervisor del Servicio (T.M Zootecnia)
- Cuatro (4) Choferes
- Ocho (8) ayudantes de recolección
- Siete (7) obreros de barridos (fijos)
- Diez (10) obreros de barridos (eventuales)

En la población de Judibana el número de personas empleadas por la Empresa COSERCA para el servicio del Aseo Urbano y Domiciliario es de 17 personas distribuidas de la siguiente manera:

- Cinco (5) chóferes asignados al camión compactador.
- Cuatro (4) chóferes asignados al camión estaca
- Uno (1) asignado a la barredora mecánica.
- Siete (7) personas asignadas a cuatro (4) cuadrillas de barrido de las calles

A.2.6.-CAPACITACIÓN

No existen programas de educación y de capacitación para el personal obrero, técnico y administrativo que labora en la gestión del manejo de los residuos sólidos en el Municipio.

Tabla A7.-Otras Instituciones relacionadas con el sector de residuos sólidos en el Municipio Los Taques. Estado Falcón.

Institución	Marco Legal	Competencia en el sector
Petróleos de Venezuela, S.A		Ejecuta las operaciones relacionadas con el servicio de aseo urbano en la población de Judibana
Ministerio de Finanzas. Corporación para la Zona Libre para el Fomento de la Inversión Turística en la Península de Paraguaná. (CORPOTULIPA)		Establece proyectos para reducir la contaminación por desechos plásticos y polímeros con la participación ciudadana en la Península de Paraguaná. Proyecto "Te Cambio Tu Bolsa"
Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y Fomento Municipal (FUNDACOMUN)		Apoyo técnico y financiero a los municipios y Mancomunidades, para garantizar el manejo y disposición adecuada de los residuos.
Otros Organismos -Universidades -Tecnológico -Asociaciones gremiales etc		-Formar y capacitar profesionales y técnicos en la materia. -Apoyar la formulación, ejecución, control y seguimiento de los proyectos en lo que sea solicitada su participación.
Organizaciones no Gubernamentales Nacionales e Internacionales		Apoyar iniciativas para el mejoramiento de la prestación del servicio. Apoyar programas de educación Ambiental
Empresariado		-Asumir su responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos por sus actividades. -Prestar el servicio en aquellas fases que le sean contratados por el municipio u otro ente en el caso de manejo de residuos peligrosos. -Cancelar la tarifa de los servicios recibidos
Organismos Internacionales y Bilaterales		Suministrar apoyo financiero, asistencia técnica, desarrollo institucional, capacitación y evaluación de impactos ambientales, relacionados con los residuos sólidos

Fuente: Misle 2004. Modificado de Sánchez 1999

Actualmente las instituciones educacionales a nivel superior existentes en la Península, el tema ambiental es una asignatura electiva y se ofrecen cursos de extensión de conocimientos pero

los funcionarios están limitados por falta de recursos económicos y por falta de postulación por parte de la institución.

La inestabilidad laboral y los bajos sueldos, es un factor importante a considerar ya que en cualquier momento pueden ser removidos por diversas causas o se retira en busca de mejores condiciones de trabajo.

A.3. ASPECTO LEGAL

En el país, el tema referido a residuos sólidos municipales y peligrosos es tratado por los sectores de la administración pública, tales como: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud y Desarrollo Social y los Municipios, donde su regulación está contenida en la Constitución, Leyes Orgánicas y Ordinarias, Reglamentos, Decretos, Normas y Ordenanzas y otros instrumentos jurídicos que muchas veces se solapan.

“Los instrumentos legales que existen en el país, en relación con el manejo de los residuos sólidos, cuya competencia directa la tienen los Municipios; son los siguientes:

- ❑ Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
- ❑ Ley Orgánica de Administración Central (1980).
- ❑ Ley de Sanidad Nacional (1938).
- ❑ Ley Orgánica del Ambiente (1976).
- ❑ Ley Orgánica de Ordenación del Territorio (1983).
- ❑ Ley Penal del Ambiente (1992).
- ❑ Ley Forestal de Suelos y Aguas (1974)
- ❑ Ley Orgánica de Régimen Municipal (1978).
- ❑ Ley de Residuos y Desechos Sólidos
- ❑ Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier otra Naturaleza que no sean Peligrosos (1992).
- ❑ Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992).
- ❑ Resolución 230 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (1990).

Adicionalmente a este marco legal, se incluyen las características de las Ordenanzas del Municipio Los Taques que rige la materia:

- ❑ Ordenanza de Reforma Parcial de la Ordenanza sobre el Servicio de Aseo Urbano y Domiciliario, publicada en Gaceta Municipal, Edición Extraordinaria No. 003-99, en fecha 01/03/1999. Esta Ordenanza contiene 31 Artículos en ocho Capítulos, cuyas características básicas son las siguientes:

Capítulo I. Disposiciones Generales. Señala el carácter regulatorio de la Ordenanza, el ámbito espacial donde se prestará el servicio, definen algunos términos relacionados con la actividad, los deberes y derechos de los usuarios y las prohibiciones.

Capítulo II. Del Organismo Encargado del Servicio. Expresa las posibles modalidades para operar y administrar el Aseo Urbano y Domiciliario, le asigna al Municipio la responsabilidad de elaborar el presupuesto anual del servicio y la de participar en la recuperación y aprovechamiento de materiales en el área rural. Define la responsabilidad del Municipio en la materia, asegura la estabilidad laboral, permite los convenios y asesorías y establece como actividad permanente la educación ambiental.

Capítulo III. De los Servicios Especiales. Los identifica y define el alcance del servicio.

Capítulo IV. De la Fijación y Cobro de Tasas. Señala el criterio para el cálculo, las modalidades de recaudación y los montos de las tarifas con base a la Unidad Tributaria.

Capítulo V. De las Normas del Servicio. Referido al tipo de inmueble.

Capítulo VI. De las Sanciones y los Recursos. Referido al tipo de sanciones y la aplicación de las multas con base a la Unidad Tributaria, las sanciones a los funcionarios del servicio.

Capítulo VII Disposiciones Finales. Señala la posibilidad de detener a los contraventores de la Ordenanza, dependiendo de la gravedad.

Capítulo VIII. Disposiciones Transitorias. Se justifica el uso de la Unidad Tributaria y equivalencia con la Unidad Tributaria Municipal.

- Ordenanza de Reforma Parcial de la Ordenanza Sobre Ambiente, publicada el 26/6/2000, en la Gaceta Municipal, Edición Extraordinaria No. 009-2000, consta de 34 Artículos distribuidos en seis Capítulos, cuyas características son:
 - La relación de esta Ordenanza en la Operación y Administración del Aseo Urbano y Domiciliario, es porque a través de la Coordinación de Gestión Ambiental Municipal, adscrita al Despacho del Alcalde (Artículo 7) se ejercen funciones de inspección, vigilancia y control en las actividades susceptibles de degradar el ambiente, resaltando, aquellas relacionadas con la limpieza pública. (Artículo 4).”(CONNATURA C.A 2002)

En fecha 10-8-2004 fue aprobada en segunda discusión, la Ley de Residuos y Desechos sólidos por la Asamblea Nacional, donde establece lo siguiente:

- La Ley tiene por objeto “el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica, deberá generar la reducción de los desperdicios al mínimo y evitará situaciones de riesgo para la salud humana y calidad ambiental.”(Artículo1).
- El artículo 2 ordinal 3º, manifiesta que se debe “promover la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control, que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión de los residuos y desechos sólidos”.
- Artículo 13 ordinal, 9º y 11º: “Los municipios deben elaborar el plan de gestión y solicitar los recursos financieros...”
- Artículo 20 ordinal, 3º: “La Comisión Nacional deberá elaborar el Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, en concordancia con los planes Estadales y Municipales”
- Artículo 25: “Es de carácter obligatorio la presentación de los Planes Municipales a los Consejos Locales de Planificación para la obtención de recursos de financiamiento”

- Artículo 102: “Los municipios presentarán sus planes de gestión integral de residuos y desechos sólidos, ante los organismos rectores y la Comisión nacional en un plazo de 90 días a partir de la promulgación de la presente Ley”.

El 28 de agosto de 2001. “**Aprobación de la Mancomunidad del Servicio de Aseo Urbano Domiciliario, Comercial e Industrial entre los Municipios Falcón y Los Taques.**”.(CONNATURA.C.A 2002)

- Para el Municipio, en el marco legal, existen una serie de leyes, reglamentos y otros instrumentos dispersos de carácter nacional, lo cual presenta una problemática en cuanto: a su aplicación, de los mecanismos de control, la variabilidad de parámetros para establecer sanciones, los conflictos entre normativas jurídicas y de los vacíos en la legislación existente.
- Actualmente el Municipio carece de los instrumentos de planificación para elaborar el plan de gestión integral de los residuos sólidos.
- A parte de las leyes nacionales, existe una Ordenanza Municipal que define algunos términos de la actividad pero no todos los relacionados con el servicio, lo que indica un desconocimiento en la materia para una mejor gestión.
- No especifica la recuperación y aprovechamiento de materiales en el área urbana.
- Define la responsabilidad del Municipio en la materia, de la actividad permanente de educación ambiental pero no se cumple.
- Asegura la estabilidad laboral, la cual es subjetiva debido a los cambios políticos.

A.4. ASPECTO TÉCNICO OPERATIVO

Este punto está relacionado con todas las fases del manejo operativo de los residuos sólidos desde la generación en el sitio hasta su disposición final. A continuación se describe cada una de ellas:

A.4.1.-RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Los residuos sólidos o semisólido son los provenientes de las actividades urbanas en general y pueden ser de origen residencial o doméstico, comercial, institucional, de la pequeña industria o del barrido y limpieza de calles, mercados, áreas públicas y otros

Este aspecto está relacionado con todas las etapas de nivel operativo, en el manejo de los residuos sólidos, donde están incluidos los municipales, hospitalarios y los industriales, sin embargo para este diagnóstico solo se consideran los municipales donde se describe: generación de residuos sólidos para el Municipio, composición y caracterización, almacenamiento, barrido de calles y áreas públicas, recolección y transporte y disposición final. En relación a ello tenemos:

A.4.1.1-Generación

Es la cantidad de residuos sólidos que todo usuario natural o jurídico genera, producto de sus actividades domiciliarias, comerciales, industriales, institucionales, de servicios y en instituciones de salud a nivel urbano y rural, dentro de un municipio, estado o país, por lo tanto podemos conocer:

- ***Generación per cápita :***

Es una relación de la cantidad total de residuos que se recolectan en un día (kg/día) y la población atendida por el servicio (hab./día). En las Tablas A8 y A9 se muestra la cantidad de población que es atendida por el servicio y la producción de residuos sólidos por cada micro-región.

Para el Municipio Los Taques la tasa de generación promedio per cápita para el año 2004, se calculó en 0,61 Kg/hab.día, con datos suministrados por la oficina del Aseo Urbano de la Alcaldía del Municipio Los Taques y de la empresa COSERCA. Para ello, se tomó en consideración la población total del municipio y los porcentajes de la población que se beneficia del servicio, de donde se obtuvo lo siguiente:

Parroquia Los Taques: Cantidad recolectada y estimada.: 11.104,3 Kg./día

Población de Judibana: De acuerdo a los datos suministrados por la empresa contratista, (COSERCA), en la población de Judibana, se asisten semanalmente una cantidad estimada de 1.514 recipientes (pipas). Es de hacer notar que esta cantidad de unidades atendidas en la semana,



para el momento de la recolección, no todas, están totalmente llenas, por lo que se estimó un peso promedio de 30 Kgs/día para cada una y considerando una rebaja del 10 % del total atendido por:
a) algunas por encontrarse vacías, y b) otras, por no encontrarse totalmente llenas.

Total de residuos: 45.420 Kg/semana = 6.488.57 Kg/día (en base a seis días)

Total de residuos : 5.561,6 Kg./día (en base a siete días)

Tasa de generación: 0,71 Kg./hab.día

**Tabla A8.-Total de población atendida por el Servicio de Aseo Domiciliario por micro-región.
Año 2004**

Microregiones	Total población (habitantes)	(%) población atendida	Total población atendida (habitantes)
Amuay, Villa Marina, el Pico, Sta. Cruz de Los Taques	12.543	92,7	11.627
Jayana, Cumujacoa, Sabaneta, El Hoyito	1.259	45,4	572
Guanadito, El Oasis	1.910	53,7	1.026
Judibana, Sn. Rafael, La Pastora	7.782	99,7	7.759
Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal, La Candelaria	2.984	78,4	2.339
Alí Primera, Antonio José de Sucre	2.215	90,8	2.011
Otros	730	0	0
Total	29.423		25.334

Tabla A9.-Datos sobre producción de residuos sólidos en el Municipio Los Taques. Estado Falcón

Microregiones	Total de Poblac. (Hab.)	Generación per cápita (Kg/hab.día)	Producción (kg/día)
Amuay, Villa Marina, El Pico, S.C. Los Taques	12.543	0,65	8.152,9
Jayana, Cumujacoa, Sabaneta, El Hoyito	1.259	0,5	629,5
Guanadito El Oasis	1.910	0,65	1.241,5
Judibana, Sn. Rafael La Pastora	7.782	0,71	5.525,2
Creolandia, 4 de Febrero, El Cardonal, La Candelaria	2.984	0,55	1.641,2
Alí Primera, Antonio J. de Sucre	2.215	0,65	1.439,7
Otros	730	0,50	365,0
Total	29.423		22.804,4

A.4.1.2.-Composición de los residuos sólidos municipales

El Municipio Los Taques desconocía la composición, de los residuos sólidos generados, sin embargo para los efectos del diagnóstico únicamente se pudo realizar dos (2) muestreo (Ver Tablas A10 y A11) en el vertedero "Corea".

Esta operación se realizó de las rutas provenientes de los sectores de Villa Marina y Guanadito, los resultados obtenidos es una muestra puntual de esas poblaciones por lo tanto no es una muestra representativa para todo el municipio, pero permite de momento visualizar la composición de los residuos sólidos de esas micro-regiones.

De acuerdo a los resultados obtenidos los residuos de mayor presencia son: vidrio, papel, bolsas plásticas y material metálico. Este último con mayor demanda por los recuperadores y por los beneficios económicos que aporta.

El Municipio carece de este estudio, el cual es necesario que se realice en función de muestreo, por lo menos una vez mensual para conocer los productos que puedan tener mayor demanda en el mercado a través de los programas de reuso y reciclaje.

Tabla A10.-Muestreo de caracterización y clasificación de residuos sólidos. Sector Villa Marina. Municipio Los Taques. Estado Falcón.

LUGAR: Vertedero Corea - Judibana	PARROQUIA: LOS TAQUES	
MUNICIPIO: Los Taques	Ruta: Villa Marina	
MATERIAL	PESO	%
Vidrio	60 Kg	38,34
Ferroso	15 Kg	9,58
Cartón	5Kg	3,19
Papel	20 Kg	12,78
Plástico (otros polímeros)	1,5 Kg aproximadamente	0,96
Aluminio	1 kg	0,64
Tela	4 kg	2,56
Batería	--	
Cobre y Bronce	--	
Bolsa Plástica	30kg	19,17
Materia Orgánica (residuos de comida)	15 Kg aproximadamente	9,58
Restos de vegetación	5 Kg	3,19
Caucho	NO	
Otros	Restos de conchas y madera	
Peso total	156,5 kg	99,9
OTROS DATOS:		
Capacidad del compactador	20 yd ³	
Tiempo de recolección	4 horas	

Fuente: Oficina Ambiental. Alcaldía de Los Taques

Tabla A11.- Muestreo de caracterización y clasificación de residuos sólidos. Sector Guanadito. Municipio Los Taques. Estado Falcón.

LUGAR: Vertedero Corea -Judibana	PARROQUIA: LOS TAQUES.	
MUNICIPIO: Los Taques	Ruta: Guanadito.	
MATERIAL	PESO	%
Vidrio	15 Kg	22,06
Ferroso	---	
Cartón	1Kg	1,47
Papel	12 Kg	17,65
Plástico (otros polímeros)	12 kg	17,65
Aluminio	---	
Tela	2 Kg aproximadamente	2,94
Batería	--	
Cobre y Bronce	--	
Bolsa Plástica	20kg aproximadamente	29,41
Madera	---	
Materia Orgánica (residuos de comida)	6 Kg aproximadamente	8,82
Restos de vegetación	---	
Caucho	---	

Otros	---	
Peso total	66kg	100
OTROS DATOS:		
Capacidad del compactador	20 yd ³	
Tiempo de recolección	2 ½ horas	

Fuente: Oficina Ambiental. Alcaldía de Los Taques

A.4.1.3.-Almacenamiento

En el Municipio los residuos sólidos son entregados por los usuarios sin ningún tipo de tratamiento, en diversos recipientes y en forma mezclada. Para el almacenamiento de residuos sólidos, en sitios públicos, se disponen de cinco (5) contenedores distribuidos en las playas de El Pico y Villa Marina y tres (3) en la zona comercial de la población de Judibana los mismos están colocados a cielo abierto.

La población no está consiente de la importancia que tiene el almacenamiento de los residuos sólidos antes de su recolección, generalmente disponen en su lugar de origen de cualquier sitio, siempre y cuando éste no le afecte hasta el momento de la recolección. Las viviendas carecen de sitios adecuados para el almacenamiento de los residuos sólidos, al igual que las zonas comerciales e industriales.

A.4.1.4.-Recolección y Transporte

En el Municipio los residuos sólidos son entregados por los usuarios, sin ningún tipo de tratamiento, en diversos recipientes y en forma mezclada. El servicio de recolección y transporte en la Parroquia de Los Taques se efectúa de lunes a viernes en dos (02) turnos: el primero de 6:00 a.m. a 12:00 m, y el segundo de 1:00 a 6:00 p.m., con una frecuencia de dos (02) veces por semana para los sectores de Villa Marina, Santa Cruz de Los Taques, Amuay, Creolandia, San Rafael, La Pastora, Alí Primera, Guanadito, El Oasis y Cementerio; para el resto de la población, la frecuencia es semanal. (Ver Tabla A13).

Actualmente el parque automotor se encuentra en proceso de reponteciación donde el servicio es prestado por una sola unidad compactadora recién adquirida. (Ver Tabla A12).

En la población de Judibana la empresa divide el servicio en dos sectores: Campo residencial de Judibana y Campo Médico, con una frecuencia de tres (3) veces por semana por sector; el primero los lunes, miércoles y viernes y el otro los martes, jueves y sábado. Los restos vegetales provenientes de las áreas verdes son recolectadas, en otras unidades aparte por el servicio.

Los residuos hospitalarios del Hospital "Carlos Diez del Siervo", almacenados en bolsa negras, son recogidos y mezclados con los residuos domiciliarios y llevados para su disposición final al vertedero en el sector Corea, en cambio los provenientes de los pabellones y salas de parto, identificados en bolsas azules, son tratados en un incinerador ubicado en la parte posterior del Hospital

Los provenientes del centro hospitalario “Dr. Jesús García Coello” dependiente del I.V.S.S, almacenados en bolsa plásticas negras, también son recolectados y mezclados con los residuos sólidos del sector domiciliario, comercial e industrial.

El mantenimiento de las unidades es atendido por la propia empresa en los talleres de su propiedad. (Ver Tabla A13)

Tabla A12.-Unidades de recolección del servicio de Aseo Urbano y Domiciliario. Parroquia Los Taques. Municipio Los Taques. Estado Falcón.

TIPO DE UNIDAD	CANTIDAD	CAPACIDAD	MARCA	AÑO	B	F/S
COMPACTADOR	1	20 yd ³ (15,29m ³)	Ford 8000	-	-	X*
	1	20 yd ³ (15,29m ³)	Pegaso	1.992	-	X*
	1	16 yd ³ (12,23m ³)	Ford 7000	1.986	-	X*
	1	12 Tn	Iveco	2.002	X	-

Fuente: Unidad de Servicios Públicos A.M.L.T.
Nota: * En proceso de repotenciación

B= Bueno
F/S= Fuera de servicio

Tabla A13.-Programación de rutas del Aseo Domiciliario. Parroquia Los Taques. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Año 2004

Mañana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Ruta I	Villa Marina	Creolandia	San Rafael La Pastora	Villa Marina	San Rafael La Pastora
Ruta II	Casco Central Sector Aurora	Creolandia	Alí Primera Puramín	Casco Central Sector Aurora	Alí Primera El Oasis
TARDE					
Ruta III	Cerro Cerro Norte	La Florida Parque Amuay	Guanadito Norte - Sur	Cerro Cerro Norte	Creolandia
Ruta IV	Amuay Cementerio	Oasis Aeropuerto	Zonas Rurales Jayana	Amuay	Creolandia

Fuente: Unidad de Servicios Públicos A.M.L.T.

Tabla A14.-Unidades de recolección del servicio de Aseo Urbano y Domiciliario. Parroquia Judibana. Municipio Los Taques. Estado Falcón.

TIPO DE UNIDAD	CANTIDAD	CAPACIDAD	MARCA	AÑO	B	F/S
COMPACTADOR	1	24yd ³ (18,36m ³)	Mack	1.980	X	
CAMION ESTACA 750	1				X	

Fuente: Empresa COSERCA

- **Cobertura del servicio**

Es la cantidad de personas beneficiadas por el servicio, y ésta puede variar entre 0% y 100%, con los datos de población suministrados por el Instituto Nacional de Estadísticas, de último Censo, y la proyección poblacional para el año 2004, se calculó la producción generada y la cantidad de residuos sólidos a recolectar para así obtener la cobertura general del servicio en el municipio el cual es del 76,7 %. La calidad presenta deficiencias por no existir programas para atender: las áreas rurales, de supervisión, control y evaluación de las rutas y su eficiencia en el servicio prestado.

En la Tabla A8 se puede apreciar el porcentaje de la población del municipio, atendida de acuerdo a la proyección para el año 2004, lo cual nos indica que hay que mejorar el servicio en algunos sectores que actualmente tienen un crecimiento acelerado y necesariamente mejorar el servicio.

- **Calidad del servicio**

El Municipio no cuenta con información que permita evaluar la calidad del servicio, existen problemas que están relacionados con el control de la actividad de recolección. Entre ellos se pueden mencionar:

- No existe diferencia entre la cantidad de residuos generados y lo recolectado.
- La descarga de las unidades recolectoras en el sitio de disposición final queda a discreción de los choferes.
- No hay programas para atender las áreas rurales.
- No hay programas de supervisión, control y evaluación de las rutas y su eficiencia en el servicio prestado.

A.4.1.5.-Barrido de calles y Áreas públicas

Esta actividad es importante ya que para muchos sectores de la población, de ella depende la eficiencia y la efectividad del servicio del Aseo Urbano y la imagen del sector.

El barrido de las calles y áreas públicas se efectúa en las dos (02) Parroquias: la Parroquia de Los Taques en horario de 7:00 a 11:30 a.m. y de 1:00 a 3:30 p.m., con la disposición de siete (07)

obreros fijos y diez (10) eventuales disponibles por FUNDALABOR, rotados cada dos (02) semanas para evitar compromisos contractuales y darle oportunidad de empleo a un mayor número de personas de la comunidad. Se desconoce las distancias de vías que son atendidas en la semana ya que las rutas se planifican de acuerdo a las exigencias de la comunidad. Se parte de la actividad cumplida, pero sin llevar registros de control ni supervisión de la actividad ejecutada

Ese personal se distribuye en cuadrillas y su número depende de su existencia, bajo la vigilancia de dos (02) caporales. Las cuadrillas se dotan de: escobillones, palas, guantes y de treinta (30) a cuarenta (40) bolsas por semana dependiendo del sitio de trabajo.

El barrido se efectúa los lunes en los sectores de playa (El Pico, Villa Marina y Los Bohíos), y de martes a viernes en los sectores urbanos de acuerdo a la programación semanal que establezca el Jefe de Servicios Públicos, la cual está sujeta a peticiones y sugerencias de las Asociaciones de Vecinos, Comunidades, ONG.s e Instituciones, etc.

Para la recolección de las bolsas, provenientes del barrido, se utiliza un (01) camión volteo perteneciente a la Alcaldía y dependiendo de la cantidad a recolectar se alquila otra unidad para el cumplimiento del servicio dependiendo del presupuesto municipal disponible.

En la Parroquia de Judibana, el barrido está a cargo de la Empresa COSELCA, contratada por PDVSA, la cual utiliza para el barrido mecánico, una barredora industrial de diez metros cúbicos (10 m³) de capacidad, que es utilizada todos los días en el sector específico de Campo Médico. El resto de las calles, avenidas y plazas, la limpieza es manual utilizando hasta veinte (20) personas contratadas por el mismo patrono con una frecuencia semanal, donde su personal es dotado de uniformes, guantes y mascarillas, carritos, bolsas, palas, escobas y rastrillos.

A.4.1.6.-Disposición final

Los residuos sólidos provenientes de la Parroquia Los Taques, por más de una década se estaban depositando en un vertedero a cielo abierto en forma desordenada sin control, sin compactación ni cobertura en el sitio denominado “Cerro Norte” en las inmediaciones de la población de Santa Cruz de Los Taques, en unos terrenos de propiedad privada con una extensión de aproximadamente de una hectárea.

Este vertedero debido a: a) gran dispersión de las bolsas plásticas y otros residuos livianos, por efecto de los vientos, b) la proliferación de vectores de enfermedades (ratas, moscas, zancudos etc), y c) inexistencia de supervisión y control en las descargas de los camiones, actualmente se encuentra clausurado por exigencia de la comunidad, donde el Municipio se ha visto en la necesidad de llevar los residuos sólidos al vertedero del sector Corea de la población de Judibana, el cual es utilizado particularmente por la empresa petrolera para la disposición de los residuos sólidos provenientes principalmente de esta población y de las instalaciones administrativas de la Refinería de Amuay.

Actualmente, en ese vertedero, se vienen presentando los mismos problemas que en el sector Cerro Norte por la mala disposición de los residuos provenientes de la Parroquia de los Taques.

La empresa que realiza el mantenimiento en el vertedero Corea, solamente se encarga de la parte proveniente de la población de Judibana.

El área afectada por el vertedero del sector Corea es de aproximadamente de cuatro (4) hectáreas. Para la disposición de los residuos sólidos, se utilizan unas fosas existentes en el sitio producto de la extracción del material utilizado en las construcciones de la industria petrolera como material de préstamo. Los residuos sólidos son cubiertos con tierra y compactados a paso de máquina con un D8 propiedad de la empresa contratada

En algunos sitios de la Parroquia Los Taques han proliferado algunos vertederos clandestinos con gran cantidad de escombros, utilizados por la población donde el servicio es deficiente. Así mismo, se pueden notar la presencia de animales en esos vertederos principalmente de ganado caprino.

Uno de los aspectos que llama la atención en el vertedero Corea, es el número de personas dedicadas a la recuperación de productos, en número aproximado de 30 personas mayores de 20 años de edad dedicadas a la recolección de aluminio, vidrio, lata, bronce, níquel, cobre, hierro, cartón etc, y a la presencia de menores de edad en edades entre los 8 a 12 años provenientes principalmente de la población de Amuay. Los productos obtenidos, son comercializados directamente en el sitio, a los chatarreros. Se estima que los ingresos oscilan entre los 200.000 a 350.000 Bs/mes/ persona, dependiendo de la cantidad recolectada y del material recuperado.

A.4.1.7.-RESIDUOS HOSPITALARIOS

“Los residuos hospitalarios (peligrosos) de salud humana o animal deben ser manejados conforme a lo establecido en las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en establecimientos de Salud, contenidas en el Decreto N° 2.318 del 23 de abril de 1.992.”(Sánchez.1999)

El Municipio Los Taques cuenta con once (11) centros asistenciales siendo los de mayor generación el Hospital “Carlos Diez del Siervo” y el centro hospitalario “Dr. Jesús García Coello” de Judibana dependiente del I.V.S.S orientado hacia la atención pediátrica, el resto son ambulatorios.

El Hospital General cuenta con servicios de Odontología, Laboratorios, Banco de Sangre, Sala de Partos, Cirugía, Laboratorio de Citología, Traumatología, Hospitalización, Emergencia, Medicina Interna, Hematología, Nutrición y Dietética

El centro asistencial “Dr. Jesús García Coello” de Judibana dependiente del I.V.S.S, presta los servicios a la atención pediátrica, con Sala de Emergencia, Sala de Aislamiento de Enfermedades Infecto-contagiosas, Sala de Hospitalización Pediátrica, Emergencia en General, Sala de Curas, Odontología, Centro de Vacunación y Farmacia.

Los residuos generados en los once (11) centros asistenciales generalmente son depositados en bolsas negras selladas sin clasificación, por estos centros asistenciales, los cuales deben ser

manejados y cumplir con la Normas reguladas por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social, pero en el proceso de recolección, son mezclados con los residuos domiciliarios y llevados al sitio de disposición final. Los centros asistenciales no cuentan con programas educativos y de concienciación para la clasificación y separación de los residuos hospitalarios generados y de la peligrosidad de ellos

El Hospital General “Carlos Diez del Siervo” incinera los residuos provenientes de la sala de partos y de operaciones, pero el resto es mezclado sin tomar en consideración la separación de los mismos.

Por no existir un control por parte del Organismo rector y de la municipalidad estos residuos se pueden convertir en altamente peligrosos e infecciosos

A.4.1.8.-RESIDUOS INDUSTRIALES

El Municipio adolece de un plan de vigilancia, control, supervisión y monitoreo para los residuos sólidos de origen industrial. Se carece de información de lo que se pueda estar depositando principalmente en el vertedero del sector Corea.

Los organismos rectores, principalmente el Ministerio del Ambiente, intervienen en función de las denuncias cuando se detectan que estos residuos en el vertedero causan sospechas de peligrosidad y toxicidad.

A.5. ASPECTO ECONÓMICO-FINANCIERO

El funcionamiento, la calidad y la eficiencia de la prestación del servicio del Aseo Urbano Domiciliario y el manejo de los residuos sólidos, depende de los recursos económicos y financieros que dispone el Municipio. Para ello, se tomó en consideración el manejo de los recursos financieros a nivel municipal, tasas y tarifas, comercialización y la participación del sector privado no se consideraron todos los puntos presentados en los lineamientos debido, a la inexistencia de la información. A continuación se presentan los puntos para los cuales se obtuvo la información:

A.5.1.-RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL MUNICIPAL

El Municipio no ha considerado el manejo de los residuos sólidos como una prioridad, por tanto no existe un control financiero de las actividades que desarrolla el servicio en la comunidad. Los ingresos y egresos por concepto de este sector, son manejados como gastos corrientes del municipio en forma general

El manejo de los servicios de aseo urbano está incorporado a la administración municipal; los recursos destinados al servicio, provienen de las transferencias del presupuesto nacional ordinario y principalmente de los ingresos corriente municipal por pagos de tasas y tarifas en el servicio y a los ingresos tributarios municipales (impuestos industriales, comerciales, prediales y otros)

El control presupuestario de los servicios de aseo urbano municipal está centralizado en la contabilidad general del municipio y los responsables del servicio del aseo urbano, no tienen fácil acceso a ella, ni tampoco tienen claro el concepto de control de la eficiencia a través de los costos. No se lleva una contabilidad exclusiva para el servicio de aseo como un requisito contable para ver su uso potencial y poder establecer controles de eficiencia y eficacia

El presupuesto ordinario de la Alcaldía para el año 2004 está estimado en CINCO MILLARDOS QUINIENTOS VEINTICINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL TREINTA Y OCHO BOLIVARES CON CERO CENTIMOS (5.525.960.038,00 Bs), sin tomar en consideración los créditos adicionales que en su oportunidad puedan ser solicitados y aprobados a través de Organismos e Instituciones Nacionales y Regionales para la ejecución de obras, cumplimientos de partidas contractuales, y otros. El monto estimado para el aseo urbano es de TRES MILLONES DE BOLIVARES CON CERO CENTIMOS (3.000.000,00 Bs.) en función de los pagos por cobro del servicio. (Ver Tabla A15).

La contabilidad municipal sólo tiene en cuenta el gasto corriente y el servicio de aseo no tiene acceso a sus costos de inversión y amortización. Por lo general, la municipalidad maneja un presupuesto global con partidas clasificadas según la naturaleza del ingreso (ingresos tributarios, ingresos no tributarios, ingresos de capital) o del gasto (programa de funcionamiento, de inversiones y de deuda). En consecuencia, no existen partidas asignadas al servicio de recolección, transporte, mantenimiento de equipos y unidades, pagos de sueldo y salario al personal técnico administrativo relacionado con el servicio prestado. Se desconoce el costo real

del manejo de los residuos sólidos ya que este es un factor determinante en el establecimiento del régimen tarifario.

Tabla A15.-Asignaciones presupuestarias para el Municipio Los Taques. Estado Falcón. Periodo 2001-2004

AÑO	PRESUPUESTO INICIAL ESTIMADO	PRESUPUESTO ASEO URBANO INICIAL ESTIMADO
2.001	2.823.986.683,00	1.000.000,00
2.002	3.455.590.879,00	2.537.800,00
2.003	4.806.622.271,00	5.500.000,00
2.004	5.525.960.038,00	3.000.000,00

Fuente: Dirección de Hacienda. Alcaldía Municipal Los Taques

A.5.2.-TASAS POR CONCEPTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

En la Parroquia Los Taques las tasas establecidas por concepto de pago del servicio del Aseo Urbano Domiciliario, están establecidas en la Ordenanza de Reforma Parcial de la Ordenanza sobre el servicio de Aseo Urbano y Domiciliario de fecha 23/03/1.999, donde establece lo siguiente:

- Tasa Residencial con un valor de 1/8 Unidad Tributaria mensual
- Tasa comercial 1/2 Unidad Tributaria mensual
- Tasa Industrial una Unidad Tributaria mensual
- Servicios Especiales más de una Unidad Tributaria mensual
- Las Instituciones Públicas están exoneradas de pago del servicio

Actualmente del total de los usuarios inscritos (2.685), solamente cancela el 12%, donde los ingresos son casi insignificativos. Unos están conscientes del pago, pero la mayoría cancelan cuando requieren de la solvencia del servicio. (Ver Tabla A16).

En la Parroquia Judibana la tarifa es única, y es establecida por mutuo acuerdo entre la empresa petrolera, contratista y población beneficiada. El monto actual es de 3.000 Bs/mes por beneficiario y la cobranza lo realiza la empresa COSERCA.

A.5.3.-COMERCIALIZACIÓN

En la Parroquia Los Taques, los sectores Alí Primera II y Antonio José de Sucre, en los límites con el Municipio Carirubana, están incluidos en la facturación del servicio por parte de ELEOCCIDENTE, dinero que aparentemente administra IMASEO, la cual es la empresa operadora del servicio de residuos sólidos en el Municipio Carirubana.

Tabla A16.-Relación de inscritos en el Aseo Urbano Domiciliario en la Parroquia Los Taques. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Año 2002

Sectores Inscritos	Cantidad	Cancelan
Empresas Inscritas	271	104
Villa Marina	393	33
Creolandia	408	22
El Cerro	347	36
El Pueblo	148	27
Alí Primera	78	08
San Rafael	111	15
Amuay	307	20
Parque Amuay	246	11
Guanadito	169	38
Sector Aurora	146	12
El Hoyito	22	0
Jayana	29	5
Total	2.685	331

Fuente: Dirección de Planificación, Catastro, Desarrollo Urbano e Ingeniería. Alcaldía Municipal Los Taques

La recaudación por concepto del servicio lo realiza el municipio directamente, sin embargo se está gestionando un convenio con la Empresa ELEOCCIDENTE para la implementación del cobro de tarifas del aseo urbano; por intermedio de ella. El hecho de no existir un catastro actualizado, se tiende a cobrar a sectores donde el servicio es deficiente, por lo tanto existe un descontento de la población.

Los pagos del servicio de aseo urbano están relacionados generalmente con la solvencia municipal, el sistema no es eficiente. Hay usuarios que nunca pagan, y las cobranzas coactivas son muy lentas. Bajo este sistema, los ingresos nunca cubren los costos del servicio especialmente en los sectores más pobres de los centros poblados. (Ver Tabla A17).

Tabla A17.-Relación de los montos recaudados por concepto de pago de Aseo Urbano en la Parroquia Los Taques. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Período 2000-2003

Año	Presupuesto estimado(Bs)	Monto recaudado (Bs)
2.000	1.182.000	1.301557,00
2.001	1.000.000	2.312.191,85
2.002	2.537.800	3.370.743,50
2.003	5.500.000	3.230.910,02
Total	10.219.800	10.215.402,35

Fuente: Dirección de Hacienda. Alcaldía Municipal Los Taques

Como se indicó anteriormente, en la población de Judibana, el servicio es prestado por la empresa COSELCA contratada por PDVSA. La recaudación del cobro de las tarifas, la realiza la

misma empresa a través de una oficina recaudadora, la cual obtiene ingresos extras por el servicio administrativo.

A.5.4.-PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

El sector privado está representado principalmente por PDVSA el cual atiende a la comunidad de Judibana por ser un campo netamente petrolero, desempeñando un rol importante en el manejo de los residuos sólidos en el Municipio. El servicio se realiza a través de la contratación de una empresa privada (COSELCA C.A), para el barrido de calles, recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos en un vertedero a cielo abierto, ubicado en terrenos supuestamente propiedad de PDVSA, sin control por parte de las autoridades municipales y de los entes rectores nacionales representados en el estado.

Debido a las condiciones contractuales exigidos por PDVSA, la empresa contratista maneja cierta información del servicio prestado en la Parroquia Judibana relacionado con el barrido de calles, rutas, transporte, disposición final y mantenimiento en el vertedero, la cual no es compartida con el municipio ya que este poco se interesa en llevar un control supervisión y vigilancia de estas actividades en dicha parroquia.

A.6. ASPECTO AMBIENTAL

En La Parroquia Los Taques, el impacto ambiental negativo por el mal manejo de los residuos sólidos, generalmente se presenta en el sitio de disposición final denominado Cerro Norte, considerado como un vertedero a cielo abierto incontrolado, donde los residuos eran dispuestos sin ningún tipo de criterio técnico ya que esto estaba a la discrecionalidad de los choferes,

Este impacto está relacionado con la dispersión de bolsas plásticas y otros residuos livianos arrastrados por el viento así mismo con la contaminación del, aire; del suelo; y del paisaje y la afectación a la laguna de oxidación en proceso de construcción. La ubicación del vertedero Cerro Norte, por la acción del viento, afecta la construcción de la laguna de oxidación y las playas. En el caso de Corea, afecta a la población de Amuay.

La protección del ambiente tiene limitaciones de orden institucional, financieros y en el incumplimiento de la legislación ambiental sobre todo en la vigilancia y control para el cumplimiento de las regulaciones. Por otra parte, las políticas para reducir la generación de residuos municipales no existen.

Actualmente en la Península de Paraguaná está creada La Mancomunidad para los tres (3) Municipios pero existe indefinición para la ubicación del sitio definitivo del relleno sanitario.

A.7. ASPECTO SALUD

La calidad de gestión de los servicios del manejo de los residuos sólidos determina el nivel de riesgo sanitario existente. Los residuos que no se pueden recolectar, las personas, lo depositan sin ningún control en una gran variedad de lugares y solares abandonados. Esto origina una amplia gama de problemas sanitarios que se traduce en un incremento de la proliferación de ciertas enfermedades. Por lo tanto se considera lo siguiente:

A.7.1.-SALUD

La salud, es un indicador que permite establecer las relaciones directas o indirectas que existen entre las enfermedades que se presentan en la población, con la exposición a los factores de riesgo que se encuentran presentes en el ambiente.

El Municipio cuenta con una infraestructura de servicios de salud de un (1) hospital general y diez (10) ambulatorios, presentando deficiencias de personal médico, paramédico y enfermeras. (Ver Tabla A18)

Entre las causas de muerte más frecuentes en el Municipio se pueden mencionar por orden de importancia las siguientes: (según el Ministerio de Salud y Desarrollo Social en su Anuario Epidemiológico y Estadística Vital). (Ver Tablas A19 y A20).

- Enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades cerebro vasculares, accidentes viales, infecciones intestinales, diabetes, neumonías y anomalías congénitas, entre otras.
- La mortalidad infantil la ocasionan enfermedades diarreicas, neumonías, lesiones congénitas.(Ver Tablas A20, A21 y A22).

Tabla A18.-Centros asistenciales existentes en el Municipio Los Taques. Estado Falcón. Año 2001.

Municipio Los Taques	Hospitales	Ambulatorios		Total
	General	Urbanos	Rurales	
	1	2	8	11

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda. Año 2001

Tabla A19.-Principales causas de consulta de mortalidad. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Año 1999

Principales Causas	Total	Tasa de mortalidad	% del Municipio
Enfermedades del Corazón	14	1.90	17.95
Cáncer	16	2.17	20.51
Enfermedades Cerebrovasculares			
Diabetes	10	1.35	12.82
Crónicas de las vías	7	0.95	8.97
Respiratorias inferiores	2	0.27	2.56

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

Tabla A20.-Primeras causas de mortalidad específica. (cifras absolutas). Tasa por 100.000 habitantes. Municipio Los Taques. Estado Falcón

PATOLOGÍA	Año 2001		Año 2002		Año 2003	
	Frecuencia	Tasa	Frecuencia	Tasa	Frecuencia	Tasa
Cáncer	28	119				
Infarto al corazón	18	77	11	36,64	17	56,6
Accidentes de Tránsitos	09	38	3	9,99	7	23,31
A.C.V	06	26	8	26,64	-	-
Diabetes	05	21	7	23,31	8	26,64
Neumonías	05	21	10	33,31	10	33,3
Suicidio y Homicidios	04	17	19	63,29	11	36,6
Tumores y Neuplagias	-	-	4	13,32	20	66,6
Enfermedades Cerebrovasculares	-	-	4	13,32	15	49,96
Septicemia	-	-	2	6,66	7	23,31
Afecciones del Período Perinatal	-	-	-	-	9	29,98

Fuente: Silos de Paraguaná. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2004

Tabla A21.-Nacimientos registrados por año y sexo, para el Municipio Los Taques según residencia habitual de la madre. Estado Falcón. Período 1997/2001

AÑO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
1997	624	314	310
1998	583	308	275
1999	529	259	270
2000	494	248	246
2001	643	332	311

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda. Año 2001

Tabla A22.-Defunciones de niños menores de un (1) año registrados por año y sexo según residencia habitual. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Período 1997 / 2001

AÑO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
1997	7	3	4
1998	2	2	--
1999	2	--	2
2000	3	3	--
2001	7	7	--

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda. Año 2001

Tabla A23.-Situación nutricional de los menores de 15 años por combinación de indicadores según grupo de edad y distrito sanitario. Estado Falcón. Año 1999

DISTRITO SANITARIO	SOBRE PESO		PESO NORMALES		DESNUTRICIÓN AGUDA		DESNUTR. CRÓNICA DC		D4		TOTAL
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	
PUNTO FIJO											
Menor de 2 años	162	6,10	1.996	73,80	281	10,50	237	8,90	18	0,70	2.66
02 a 06 años	305	9,90	2.103	68,00	424	13,70	217	7,00	42	1,40	3.091
7 a 14 años	143	12,20	731	62,40	151	12,90	129	11,00	17	1,50	1.171

Fuente: Unidad de Nutrición del Estado Falcón - SISVAN - componente menor de 15 años / año 2.001

Nota: el Distrito Sanitario de Punto Fijo lo conforman los municipios Carirubana, Falcón y Los Taques
Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

A.7.1.1. La Salud Pública

La disposición final de los residuos sólidos es la fase más crítica, los vertederos a cielo abierto existentes en el Municipio Los Taques no cumplen con las normas técnicas sanitarias y ambientales específicas. Por lo tanto, son focos de contaminación.

Se considera aproximadamente que alrededor del 60% de los residuos son de origen orgánico que sufren un proceso de descomposición o putrefacción y constituyen un medio apropiado para la proliferación de bacterias y preservación de huevos de parásitos, que pueden ser el origen de numerosos trastornos infecciosos, principalmente gastrointestinales y dérmicos. Las personas que trabajan en contacto con los residuos sólidos y para quienes viven junto a los vertederos oficiales y/o clandestinos presentan un alto riesgo a contraer estas enfermedades

Los vertederos existentes, en el Municipio (Cerro Norte y Corea) se localizan en las proximidades de zonas pobladas y su manejo es técnicamente deficiente o inexistente, por lo que existe la posibilidad de que afecten a un número mayor de habitantes. Se parte del hecho que

algunos estudios revelan que todas las personas que viven en un radio de 1,5 km alrededor de un vertedero están expuestas a contraer enfermedades (Ly Barger, 1993).

Una de las acciones más común que se efectuaba en el vertedero Cerro Norte y se continua haciendo en el vertedero Corea es la quema de los residuos sólidos sin existir una selección previa antes de proceder a incinerar, y que por su composición se encuentran plásticos, pilas y residuos industriales y otros que generan sustancias irritantes y cancerígenas, tales como dioxinas. Esto, produce cenizas y otras partículas sólidas en suspensión, cuya presencia altera el funcionamiento del aparato respiratorio, provocando irritación, alteración de los mecanismos de defensa, ya que paralizan los cilios y cambian la composición de la mucosa, con lo cual el organismo no puede eliminar con eficacia las partículas y sustancias extrañas. Estos elementos son fácilmente transportados por el viento el cual tiene una velocidad significativa en el sitio y perenne casi todo el año

A.7.1.2. Salud Ocupacional

Las personas más expuestas a contraer enfermedades son los obreros encargados en la recolección de los residuos sólidos, ya que manipulan recipientes inadecuados para su almacenamiento, utilizan equipos inapropiados, careciendo por lo regular de ropa adecuada de trabajo, guantes y calzado de seguridad.

Esta misma situación y peor, se percibe en los “recuperadores, escarbadores o pepenadores” que se encuentran en los vertederos encargados de separación y selección de materiales para el reciclaje sin la mínima protección, debido a lo cual presentan altas incidencias de lesiones de la piel, especialmente en manos y pies, trastornos musculares, heridas etc.

Los componentes del grupo familiar, incluyendo a los niños están expuestos a contraer enfermedades por intermedio del jefe de la familia quién es el que está dedicado a esa actividad. Estos trabajadores informales pertenecen a los estratos socio-económico mas bajo de la población, con características nutricionales, psicológicas y sociológicas de riesgo, y que consideran esta actividad como su único medio de subsistencia.

A.8. ASPECTO SOCIO CULTURAL

El aspecto socio-cultural comprende las relaciones entre la Alcaldía como responsable de la prestación del servicio y los beneficiados, la actitud de la comunidad en general y las entidades que operan en el sector.

En el municipio existen poblaciones migratorias internas generalmente provenientes de las áreas rurales, del área metropolitana de la ciudad de Punto Fijo y de la afluencia del turismo lo cual constituyen un factor determinante en el incremento descontrolado de los residuos sólidos urbanos.

Existe una diversidad de tipo poblacional que determina características diversas de los residuos sólidos generados, lo que permite establecer soluciones locales diferentes, ya que existe una diferenciación notable entre las dos Parroquias en cuanto a cultura, nivel socio-económico y comportamientos de vida.

En algunos casos debido al desempleo y a la pobreza conduce a ciertos pobladores a las actividades de segregación y recuperación de residuos como única alternativa de sobre vivencia

En la Parroquia de Los Taques, la participación comunitaria en el manejo de los residuos sólidos no existe, porque ella, considera que el problema es competencia del municipio, consecuentemente la actitud respecto al pago del servicio es negativa.

Debido al crecimiento urbanístico sin control y planificación existen zonas, donde no se presta el servicio y los que lo reciben ocasionalmente no deja a los usuarios satisfechos

La participación de la población en el manejo de los residuos sólidos, en el municipio, es nula debido a que no existe un programa de concienciación, educación ambiental y participación ciudadana por parte de la Alcaldía. Estos programas deben ser prioritarios para que el principal actor que es la ciudadanía, esté conciente de los problemas que acarrear el mal manejo de los residuos sólidos, la importancia de su participación y de ello dependerá que los objetivos propuestos en los planes se cumplan a cabalidad.

Parte de la población, especialmente en áreas marginales urbanas y rurales, existe demanda por obtener servicios de agua potable, drenaje, luz eléctrica, pavimentación e incluso teléfonos, pero hay poca, por los servicios de aseo urbano porque por un lado se piensa que el municipio es el responsable de solucionar el problema, y por otra parte, la comunidad considera que el manejo público de los residuos sólidos no tiene trascendencia ni prioridad.

El municipio no tiene políticas ni estrategias para la realización de programas de comunicación social y de sensibilización relacionadas con la actividad del manejo de los residuos sólidos, las que se realizan son eventuales, aisladas y a veces organizadas por otras Instituciones..

En este sentido para minimizar los problemas, es necesario empezar a educar a la población en los procesos de recuperación, reuso y reciclaje de los residuos sólidos municipales. El municipio no cuenta con un programa de educación ambiental en esta materia, no existe información y por lo tanto la población desconoce todo lo relacionado al manejo de residuos sólidos.

A.8.1.-Educación

El Municipio cuenta con veintidós (22) instalaciones educativas repartidas entre: preescolar, el básico y la media, actualmente con una población estudiantil aproximada en 13.000 individuos, con un alto índice de estudiantes que no asisten a los planteles. (Ver Tablas A24, A25, A26 y A27).

Tabla A24.-Recursos y nivel educativo impartido. Municipio Los Taques. Estado Falcón. Período 1998–1999

	PLANTEL			SECCION			DOCENTE		
	Total	Priv	Publ..	Total	Priv	Publ..	Total	Priv	Publ..
PREESCOLAR	16	14	02	30	26	04	N/D	N/D	N/D
BASICO	14	13	01	178	172	06	46	40	06
MEDIA DIVER.	02	01	01	08	04	04	52	44	08

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura Y Deporte. Zona Educativa Seccional Falcón. Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda
Nota: N/D significa no esta disponible

Tabla A25.-Matrícula inicial y nivel educativo. Municipio Los Taques. Período 1999 / 2001

PERIODO	PUBLICA				PRIVADO			
	Preesc.	Bas.	Media	Total	Preesc.	Bas.	Media	Total
1999 – 2000	1.468	7.191	---	8.659	102	158	---	260
2000 – 2001	1.597	7.478	179	9.254	107	158	213	478

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

Tabla A26.-Matrícula final y nivel educativo. Municipio Los Taques. Período.1998 / 2001

PERIODO	PUBLICA				PRIVADO			
	Preesc.	Bas.	Media	Total	Preesc.	Bas.	Media	Total
1998 – 1999	1.254	6.576	156	7.986	58	---	286	344
1999 – 2000	1.448	6.805	---	8.253	110	91	---	201
2000 – 2001	1.544	7.066	160	8.770	96	159	259	514

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

Tabla A27.-Matrícula de repitientes y nivel educativo. Municipio Los Taques. Período 1998 / 2001

PERIODO	PUBLICA				PRIVADO			
	Preesc.	Bas.	Media	Total	Preesc.	Bas.	Media	Total
1998 – 1999	---	461	21	482	---	---	05	05
1999 – 2000	---	569	---	569	---	02	---	02
2000 – 2001	---	713	07	720	---	09	11	20

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, XIII Censo general de población y vivienda

A.9. CONCLUSIONES

A continuación se presentan las principales conclusiones resultantes de este diagnóstico preliminar, que debe ser actualizado, debido a la inexistencia de una gran cantidad de información, sin embargo nos permite detectar ciertos aspectos críticos que nos orienta a buscar soluciones y proponer ciertas estrategias básicas y prioritarias para que el municipio se oriente hacia la formulación de su plan de gestión integral en materia de residuos sólidos.

A.9.1. ASPECTO INSTITUCIONAL

- La Alcaldía en representación del Municipio, no cuenta hasta ahora, con el desarrollo ni el protagonismo institucional necesario para que el manejo de los residuos sólidos tenga prioridad.
- Debilidad institucional. Falta de planificación, no existen planes operativos, programas, estrategias y /o proyectos a corto, mediano y largo plazo, financieros ni ambientales en relación al manejo de los residuos sólidos a nivel municipal.
- Incumplimiento en las competencias institucionales de los diferentes organismos involucrados de forma directa e indirecta en el manejo de los residuos sólidos(Municipio, PDVSA, CORPOTULIPA, M.A.R:N, M.D.S.A, y Mancomunidad).
- Deficiente operatividad administrativa, por parte del municipio como ente normativo fiscalizador y operador. Las limitaciones se deben al centralismo y a la falta de prioridad que tiene en el manejo de los residuos sólidos.
- El problema que enfrenta el servicio de aseo urbano, es su deficiente administración y restricción organizacional ya que la administración del municipio es centralizada. El manejo integral de los residuos sólidos pareciera no ser prioritario, la actividad está centralizada en el proceso de recolección, transporte y disposición final.
- Limitada capacidad institucional, en la aplicación de normativas para asumir sus funciones y responsabilidades.
- Carencia de sistemas de información y seguimiento, e intercambio de datos entre las dos (2) Parroquias ya que cada una maneja un vertedero diferente con diversos criterios de funcionamiento. Esto, restringe la posibilidad de planificar y de contar con un elemento valioso para la correcta toma de decisiones, la adecuada gestión, la formalización de planes y programas, la jerarquización de actividades, la asignación de recursos y la realización de labores de monitoreo, vigilancia y control.



- Escaso seguimiento y revisión de las normas técnicas relacionadas con el manejo de los desechos sólidos.
- Falta de políticas para reducir la generación de residuos sólidos. No se ha pasado de la retórica oficial y de la promoción de grupos ambientalistas. No existen políticas de recuperación, reuso y reciclaje ni estímulos para la participación del sector privado y la comunidad organizada en relación al manejo de los residuos sólidos y las que han surgido son espontáneas de los pobladores más pobres en busca de un ingreso económico.
- Ausencia de programas de capacitación y formación del personal a todos los niveles relacionados con el manejo de los residuos sólidos. No existen recursos humanos capacitados y calificados en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos a nivel del municipio. Los ingresos del personal son bajos y no acorde con la situación económica del país y del nivel profesional. Es frecuente la interferencia política que compromete la contratación del personal de base y nombramientos de ejecutivos.

A.9.2. ASPECTOS LEGALES

- Legislación inadecuada. Existe una cantidad considerable de leyes y normas jurídicas donde prevalecen los vacíos legales y los ámbitos de competencia de los organismos responsables del manejo de los residuos sólidos.
- Incumplimiento de los instrumentos legales. El municipio como operador no ha cumplido a cabalidad con sus funciones normativas y fiscalizadoras, con respecto a lo relacionado con los residuos sólidos.
- Ausencia de un plan de supervisión, control, seguimiento, y vigilancia, en el cumplimiento de las regulaciones y normas ambientales para el manejo adecuado de residuos sólidos municipales.
- Desconocimiento por parte de la población, de la Ordenanza relacionada con el servicio del Aseo Urbano en el Municipio, y de la normativa legal que rige a los organismos rectores y responsables del manejo de los residuos sólidos.
- Inexistencias de Normas y Ordenanzas específicas relacionadas con el manejo integral de los residuos sólidos.

A.9.3 ASPECTO TÉCNICO-OPERATIVO

- Poca disponibilidad y ausencia de información técnica sobre el desempeño de las operaciones y procesos que conforman el sistema de manejo de los desechos sólidos en el Municipio.
- Se desconoce la composición de los residuos sólidos en el Municipio.
- El almacenamiento temporal de los residuos se realiza por lo general en recipientes inadecuados y de diferentes características lo cual dificulta su manejo, sometiendo a los trabajadores a cargas excesivas.
- Inexistencia de planes y de estrategias para la operación y control en las fases del manejo de los residuos sólidos, (recolección, transporte y disposición final en el vertedero).

A.9.4 ASPECTO ECONÓMICO FINANCIERO

- Desconocimiento de los beneficios económicos asociados al manejo integral de los residuos sólidos.
- Debilidad en el régimen tarifario y poca capacidad de recaudación en función del servicio prestado. La relación ingreso con respecto al egreso es deficitario. Prácticamente el servicio es subsidiado por el Municipio.
- En el Municipio no existe un estudio de sinceración de nuevas tarifas de aseo urbano, en función del servicio prestado y de alternativas de cobro.
- Falta de recursos humanos capacitado en formulación de presupuesto y de recursos financieros para estudios de preinversión y funcionamiento.
- La comunidad no tiene cultura de pago por el servicio, considera que esta es una responsabilidad de la Alcaldía, solo cancela cuando requiere solvencia municipal.

A.9.5. ASPECTOS DE LA SALUD

- Existencia de una población flotante de alrededor de 30 personas adultas y aproximadamente unos 15 menores, que laboran en el vertedero expuesta a riesgos de contraer serias enfermedades por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- Carencia de un plan de educación sanitaria a todos los niveles de la población y de la institución.

A.9.6.-ÁSPECTOS DEL AMBIENTE

- Existencia de altos niveles de afectación ambiental por el manejo inadecuado de los residuos sólidos (recurso, suelo, aire y población) principalmente en los sitios de disposición final.
- Inexistencia de planes de vigilancia y control en todas las fases del manejo de los residuos sólidos.
- En el municipio, el impacto ambiental negativo ocasionado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos municipales, se presenta en el siguiente orden decreciente de riesgo: sitios de disposición final, sitios de botaderos clandestinos, el proceso de recolección y transporte, la contaminación del recurso suelo, aire y la costa marina, y el impacto sobre el paisaje.
- Los programas de vigilancia y control, supervisión, protección y fiscalización del ambiente, por parte de las autoridades, tienen limitaciones de orden institucional, de legislación ambiental y financieros para el cumplimiento de las regulaciones. Por otra parte, las políticas para reducir la generación de residuos municipales, especiales y peligrosos no existen.

A.9.7.-ÁSPECTOS SOCIALES Y COMUNITARIOS

- Inexistencia de la participación comunitaria en el manejo de los residuos sólidos. La comunidad considera que el problema compete únicamente a las municipalidades y por lo tanto la población no está representada en la toma de decisiones para solucionar los problemas relacionados con el manejo de los residuos.
- Carencia de conducta del pago del servicio, la comunidad considera que es obligación municipal proporcionar el servicio gratuitamente.
- Ausencia de políticas y estrategias para programas de comunicación social y de educación ambiental, las actividades en este sentido son aisladas y eventuales.

BIBLIOGRAFÍA

1. BIOCENRO 2002. Plan Operativo Manejo Integral de Desechos Sólidos del Estado Trujillo. M.A.R.N
2. CAURA 2000. Evaluación de Sitios Factibles para la Ubicación de un Relleno Sanitario Mancomunidad. en la Península de Paraguaná. Convenio M.A.R.N- CAURA. Mayo 2.000
3. CONNATURA. C.A 2000. Plan Operativo Manejo Integral de Desechos Sólidos del Estado Falcón. M.A.R.N
4. CONNATURA. C.A 2000. Plan Operativo Manejo Integral de Desechos Sólidos del Estado Táchira. M.A.R.N
5. Sánchez, R (1999). Diagnóstico Preliminar sobre la Situación Actual del Sector Residuos Sólidos en Venezuela. M.A.R.N