

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR	
Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso	Página: 1 de 56

**“PROYECTO: PLAYA MUNICIPAL Y AREA DE CAMPING PARAISO”**

**PROPONENTE: MUNICIPALIDAD DE VILLA FLORIDA**

**REPRESENTANTE LEGAL: MICHEL FLORES FERNANDEZ.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: PLAYA MUNICIPAL PARAISO TERRENO  
MUNICIPAL**

**DISTRITO DE VILLA FLORIDA DEPARTAMENTO DE MISIONES**

**UTM: 21J 485428.39 X 7079020.00 Y**

**CONSULTOR AMBIENTAL ING. AMB. FABIO COLTURI I-1051**

**EMPRESA CONSULTORA AUDIEX S.A. E-149**

**FEBRERO 2021**

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 2 de 56

## INDICE

1	ANTECEDENTES.....	5
2	Objetivos.....	6
2.1	Objetivo General del estudio.....	6
2.2	Objetivo general del proyecto.....	6
2.3	Objetivos Específicos.....	6
3	DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	7
3.1	Datos del Responsable.....	7
3.2	Datos del inmueble donde se ejecuta el proyecto.....	7
3.3	Ubicación.....	7
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8
4.1	Fase de inicio.....	8
4.2	Fase operativa. / Actividades.....	9
4.3	Flujograma de actividades.....	9
4.4	Recursos provistos por la municipalidad.....	10
5	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	10
5.1	Área de influencia directa.....	10
5.2	Área de Influencia indirecta (AID) radio 1000 metros.....	10
6	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	11
6.1	Medio físico.....	11
6.1.1	Ubicación.....	12
6.1.2	Geografía y geología.....	12
6.1.3	Hidrografía, cuencas y acuíferos.....	13
6.1.4	Topografía del sitio inmediato al proyecto.....	17
6.1.5	Clima.....	17
6.2	Medio Biológico.....	18
6.2.1	Eco-región, Fauna y flora:.....	18
6.3	Medio Antropológico.....	20

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></b>	Página: 3 de 56

6.3.1	Historia.....	20
6.3.2	Cultura. ....	20
6.3.3	Transporte.....	20
6.3.4	Economía .....	21
6.3.5	Demografía .....	21
7	MARCO LEGAL.....	22
7.1	Consideraciones Legislativas y Normativas .....	22
7.2	La Constitución Nacional .....	22
6.1.2	Los Tratados y Convenio Internacionales Principales.....	23
6.1.3	Principales Legislaciones Ambientales relacionados al proyecto.....	24
8	IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS .....	37
8.1	Identificación de los impactos significativos que el proyecto podría ocasionar .....	37
8.2	Metodología para la identificación y evaluación de los impactos.....	38
8.3	Identificación de los potenciales impactos del proyecto .....	38
8.4	Valoración de los principales impactos ambientales identificados.....	39
8.4.1	Impactos positivos .....	39
8.4.2	Cuadro de Identificación de posibles impactos negativos.....	40
9	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	41
9.1	Programa de Medidas de mitigación de las actividades impactantes del proyecto .....	41
9.2	Programas para la minimización de impactos relacionados a las aguas superficiales y subterráneas.....	43
9.3	Programas para la minimización de impactos relacionados a los suelos. ....	43
9.4	Programas para la minimización de impactos relacionados al aire.....	43
9.5	Programas para la minimización de impactos relacionados al paisaje, fauna y flora. ....	44
9.6	Programa de aspecto social y sus medidas de mitigación.....	44
9.7	Programa de Seguridad Edilicia evacuación y prevención de incendios. ....	44
9.8	Programa de seguridad salud e higiene ocupacional .....	45
9.9	Programa de capacitación al personal.....	46
9.10	Programa de control de roedores y vectores .....	47

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i></b>	Página: 4 de 56

9.11	Programa de Abandono.....	47
9.12	Programa de adecuación de la resolución 159/05 de playas y balnearios.....	47
9.13	Programa de monitoreo .....	50
9.13.1	Seguimiento de acciones .....	50
9.13.2	Objetivo general .....	51
9.13.3	Procedimiento.....	51
10	CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES .....	53
11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y EQUIPO .....	54
12	Consultores .....	55
13	ANEXOS.....	56

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 5 de 56

## 1 ANTECEDENTES.

Villa Florida está ubicada a 161 kilómetros al sur de Asunción, por lo que también puede acoger a veraneantes que opten por disfrutar de unas horas en las aguas cristalinas del Tebicuary y retornar en el día.

Fue fundada el 6 de setiembre de 1880 por el general Bernardino Caballero, en un lugar paradisíaco, denominado en aquel entonces Paso Santa María. Era el tránsito comercial para la zona de Itapúa como Ca'í Puente, hoy Coronel Bogado, donde la vía del Ferrocarril se une con la ruta PY01

La playa Camping Paraíso, con 5 kilómetros de extensión y la Camping Caracol, con dimensiones similares, son los principales atractivos de la ciudad y, por tanto, ambas son permanentemente cuidadas por los limpiadores municipales

Es la primera vez que se obtendrá la licencia ambiental de la actividad presentando un Estudio de impacto ambiental preliminar y ajustándose a la resolución 159/05 por la cual se establecen los requisitos mínimos que se deben de adoptar en playas y balnearios de todo el país para su habilitación.

El proponente es la municipalidad de Villa Florida, representada por el **Dr. Michel Patricio Flores Fernández Cl. nro.: 4.403.326**

El terreno consiste en un predio de la municipalidad, ubicado en el Distrito de Villa Florida, Departamento de Misiones y coordenadas de referencia de ubicación UTM 21 J 485478.00 m E – 7079024.00 m S. el terreno posee una superficie total de 2073 has 2763 m<sup>2</sup> 3904 mm<sup>2</sup> de acuerdo a escritura de título de propiedad. Posee número de finca número 60 padrón 135

En ese sentido es la primera vez que el proyecto busca adecuarse a las normativas legales ambientales referentes a la obtención de la licencia ambiental, siendo estas la ley 294/93 y sus decretos reglamentarios 453/13 y 954/13.

En cuanto a la infraestructura, el emprendimiento cuenta con área de camping, acceso controlado, cantinas, puesto de control de salvavidas, iluminación publica, baños, tractores y carretas para acarrear insumos y recolección de residuos organicos, cuaciclones, y serán instalados con mejoras, cartelerías indicadores, puesto de enfermería y o primeros auxilios, tachos de residuos segregados,

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 6 de 56

caminos internos, puesto de agua potable, sanitarios mantenidos, y duchas, carteles indicadores de prohibición de polución sonora,

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo General del estudio

Adecuar el proyecto a la legislación ambiental del paraguay vigente en relación al proyecto para su desarrollo sostenible.

### 2.2 Objetivo general del proyecto.

Habilitacion de playa y camping municipal para sitio turístico.

### 2.3 Objetivos Específicos

- Determinar las medidas de mitigación de riesgos labores y locales relacionados al proyecto.
- Cumplir con los requisitos legales aplicados a la actividad.
- Planificar el proyecto incorporando los factores ambientales, sociales, de seguridad y calidad.
- Desarrollar un proyecto minimizando los impactos ambientales negativos en todas sus etapas.
- Determinar cuál es la situación ambiental y social de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto
- Determinar cuáles son los aspectos más sensibles a recibir un impacto por la actividad.
- Identificar los efectos producidos sobre el ambiente por las actividades y los impactos positivos y negativos que se generan en las diferentes etapas del proyecto.
- Valorar los impactos en las diferentes etapas del proyecto.
- Elaborar el Plan de Gestión Ambiental del Proyecto que contenga:
  - La formulación de acciones y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos directos adversos identificados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos.
  - Programas correspondientes al control y seguimiento de las medidas recomendadas, que corresponden al monitoreo ambiental del área de influencia del estudio ambiental.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 7 de 56

### 3 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

#### 3.1 Datos del Responsable

DATOS	DESCRIPCIÓN
Proponente:	Municipalidad de Villa Florida
R.U.C. N°:	80015037-6
Representante Legal:	Dr. Michel Flores Fernandez
C.I. N°:	4406326

#### 3.2 Datos del inmueble donde se ejecuta el proyecto

DATOS	DESCRIPCIÓN
Dirección	Camino a playa paraíso
Ciudad:	Villa Florida
Departamento:	Misiones
Finca:	60
Padrón	135
Tenencia de la tierra	Propio de la municipalidad.
Coordenadas UTM:	UTM 21 J 485428.39.00 m E – 7079020.00 m S.

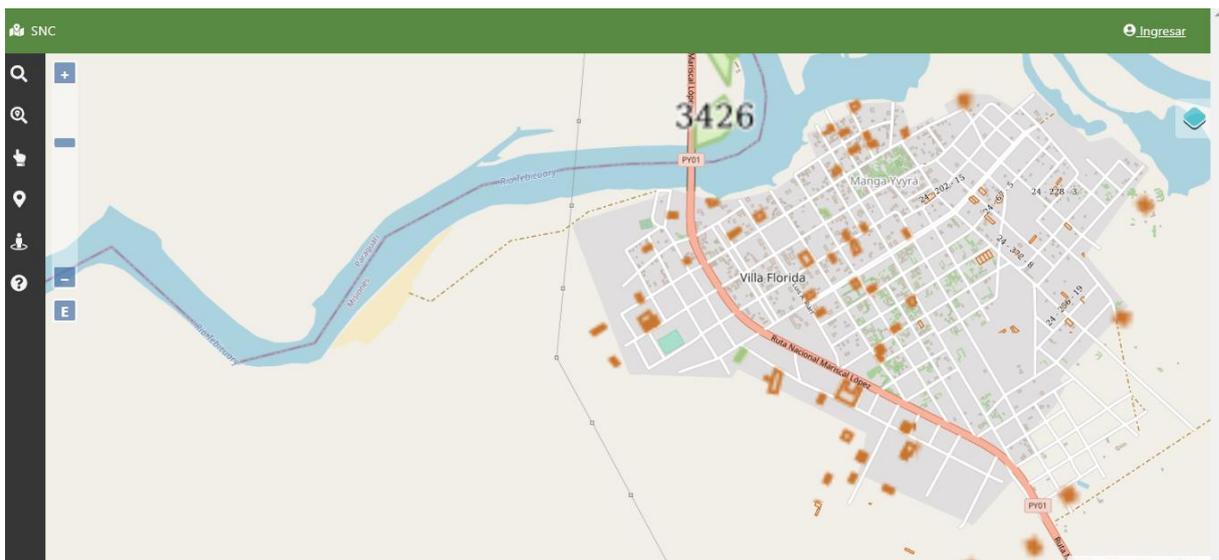
#### 3.3 Ubicación

<https://www.google.com/maps/dir//Camino+a+Playa+Para%C3%ADso,+Villa+Florida/@-26.4094798,-57.1451356,18z/data=!4m8!4m7!1m0!1m5!1m1!1s0x945bc30ec0e9f607:0x64a2a169df40caf0!2m2!1d-57.1440388!2d-26.4094718>

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		



**Figura no. 1. Imagen google maps de ubicación del proyecto. Fuente Google.**



**Figura no. 2. Imagen de Cuentas Catastrales Fuente: Catastro Nacional.**

Obs.: El proyecto no se encuentra registrado en el mapa catastral de catastro nacional.

## 4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 Fase de inicio

El proyecto ya se encontraba operando antes, con habilitaciones anuales, actualmente desarrolla el EIA para contemplar todos los impactos ambientales de la actividad y así mitigarlos.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 9 de 56

**4.2 Fase operativa. / Actividades**

Ingreso de personas a la playa

Habilitación del área de camping.

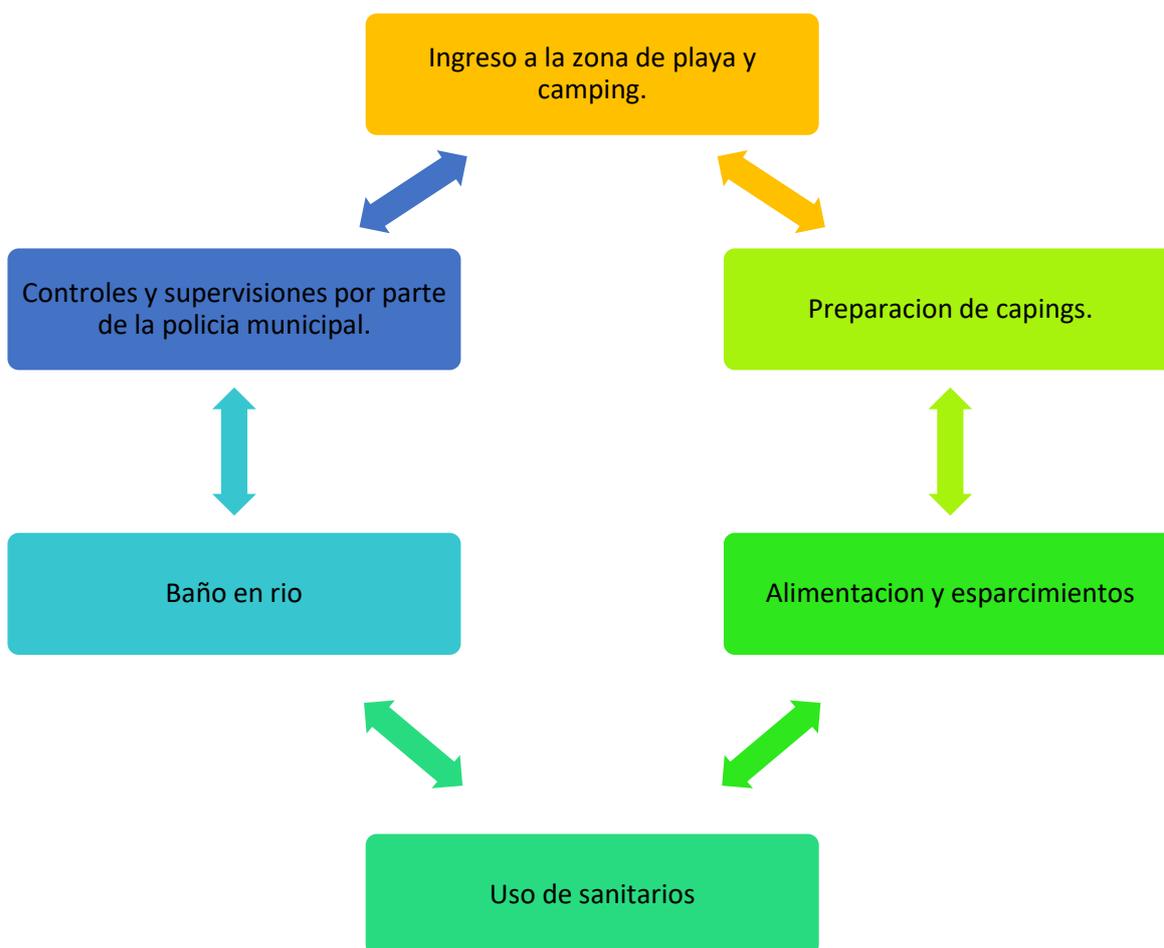
Baño en el río Tebicuary.

Uso de baños y duchas.

Alimentación de personas.

**4.3 Flujograma de actividades**

Todas las actividades desarrolladas cumplen con el siguiente flujograma de actividades.



**Figura nro. 3. Flujogramas de actividades..**

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 10 de 56

#### 4.4 Recursos provistos por la municipalidad.

La municipalidad deberá proveer de los servicios siguientes:

Insumos	Procesos	Residuos o subproductos
Agua para servicios higiénicos	Para el abastecimiento de agua de la operativa, se instalara para ello una bomba de succión en el rio hasta un tanque reservorio elevado, donde se procederá a clorar para el abastecimiento de agua a la operativa	No se generan
Agua para consumo (potable)	Con la venta de bidones de agua en envases plásticos u otros retornables. Evitar el uso de vidrio por riesgo de corte.	Envases plásticos.
Agua para limpieza regados y sanitarios	Agua utilizada directamente del rio para uso en los baños y sanitario	Efluentes cloacales. Lodos
Alimentos cantina	Alimentación para los turistas y veraneantes que llegan al sitio en el sitio	Generación de residuos sólidos del tipo doméstico.
Comprobación de la calidad del agua.	Para el baño de personas	Ninguno.
Instalaciones sanitarias Baños wáter, lavamanos, duchas	Uso de agua para higienización	Efluentes liquidos, cloacales.

## 5 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

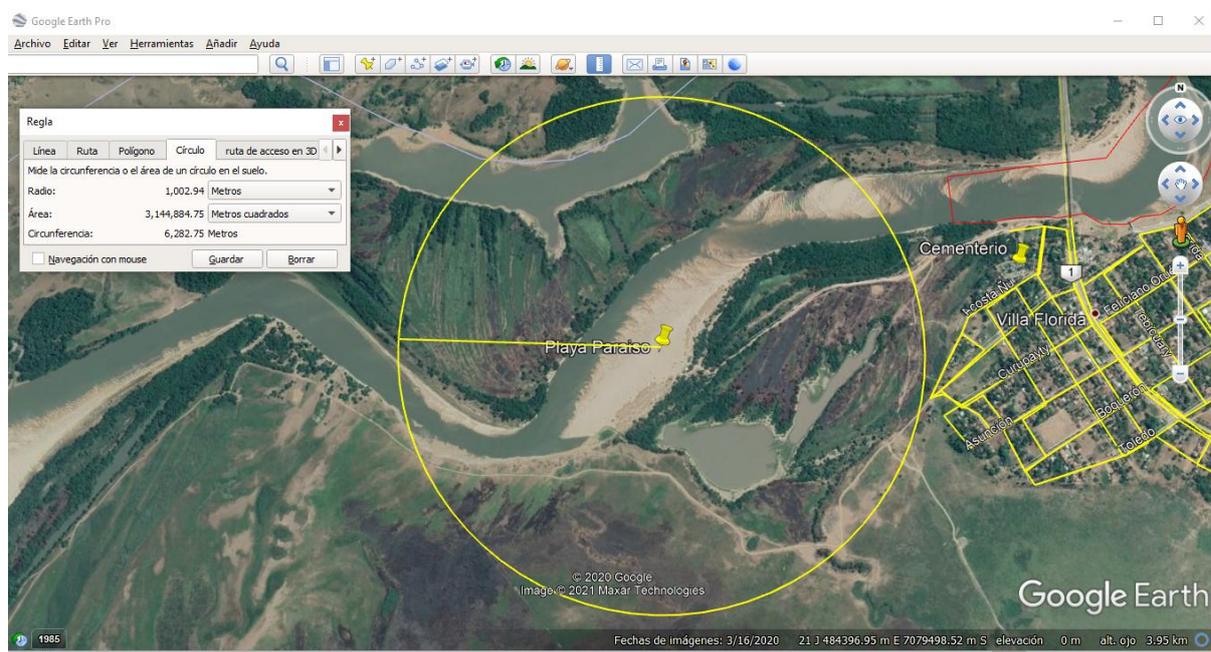
### 5.1 Área de influencia directa.

El área de influencia directa está determinada por el área de uso de la playa. Y las actividades desarrolladas en las mismas.

### 5.2 Área de Influencia indirecta (AID) radio 1000 metros.

- Se determina en un área de radio de 1000 metros de acuerdo a la actividad.
- Además, se considera que en caso de que residuos y desperdicios sean mal gestionados como botellas plásticas y de vidrio, los mismos puedan alcanzar grandes distancias siguiendo el cauce hídrico. Por lo que estará prohibido el ingreso al agua con bebidas y alimentos, y a 20 metros del margen del rio. Evitando accidentes de verter residuos al cauce.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		


**Figura nro. 4. Mapa de AII 1000 metros (contorno Amarillo)**

## 6 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Villa Florida es una ciudad de Paraguay, ubicada a orillas del Río Tebicuary, dando la entrada al Departamento de Misiones. Inicialmente llamada Paso Santa María, fue fundada por los jesuitas en 1632. Oficialmente fue fundada el 6 de septiembre de 1880 bajo el gobierno del general Bernardino Caballero. Ubicada a 161 km de la ciudad de Asunción, vive principalmente de las actividades comerciales y turísticas vinculadas al hermoso río Tebicuary que casi lo envuelve totalmente, y a sus blancas y amplias playas de arena blanca. Sus habitantes también se dedican a la explotación ganadera. A partir de la vuelta a la democracia (1989), se sucedieron 5 intendentes. Actualmente el intendente es el Dr. Michel Flores de la (ANR) (2015-2020).

Su fiesta patronal la celebra el 8 de diciembre, día de la Inmaculada Concepción

### 6.1 Medio físico

El medio físico desde el punto de vista ambiental, se refiere a los relieves, superficies, accidentes topográficos, etc.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

### 6.1.1 Ubicación

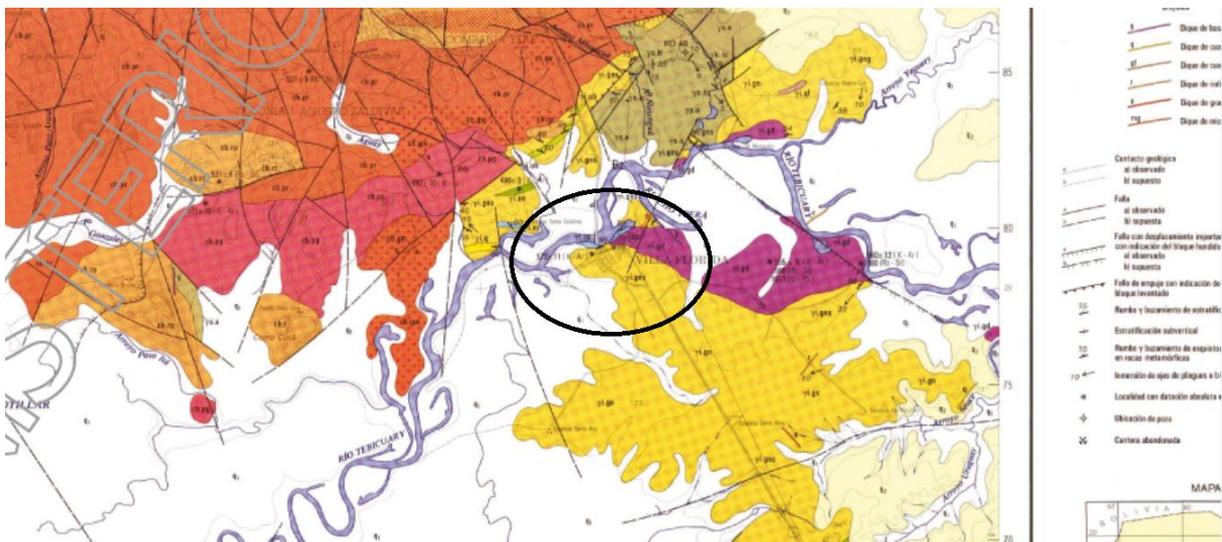
Ubicada a orillas del Río Tebicuary, dando la entrada al Departamento de Misiones.

### 6.1.2 Geografía y geología

Atardecer en playa paraíso

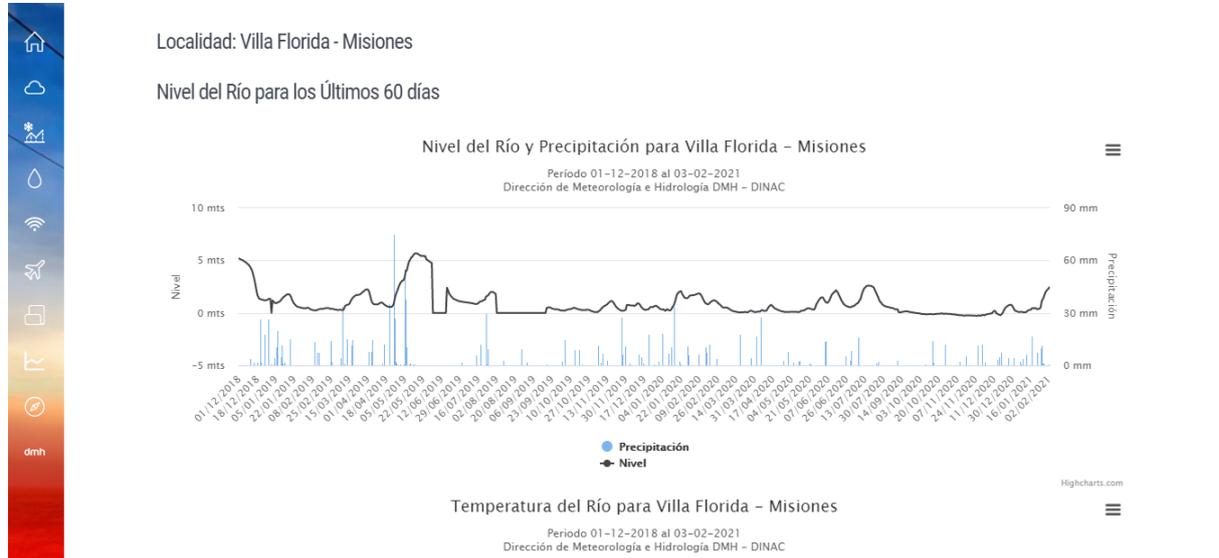
La geografía de la zona está definida por una extensa sabana sin ondulaciones importantes, con un suelo rico en sales, que es apto principalmente para la actividad ganadera. Por las particularidades del suelo, no se observan montes, salvo en las cercanías del río Tebicuary.

En las cercanías existen algunas minas de cal y hierro que eran explotadas antaño.



De acuerdo al mapa geológico del viceministerio de minas y energía villa florida se encuentra en dos utologías, del periodo geológico proterozoico inferior, de la unidad geológica granodierita de centu cue y suites metamórficas de villa florida.

6.1.3 Hidrografía, cuencas y acuíferos



Fuente de Datos:

Ríos Paraguay y Paraná

- Armada de la República del Paraguay
- Administración Nacional de Navegación y Puertos - ANNP

Ríos Tebicuary, Tebicuarymi, Capiibary, San Lorenzo, Yukyrymi e Yhaguy

- Secretaría del Ambiente - SEAM
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - MOPC
- Dirección de Meteorología e Hidrología - DMH

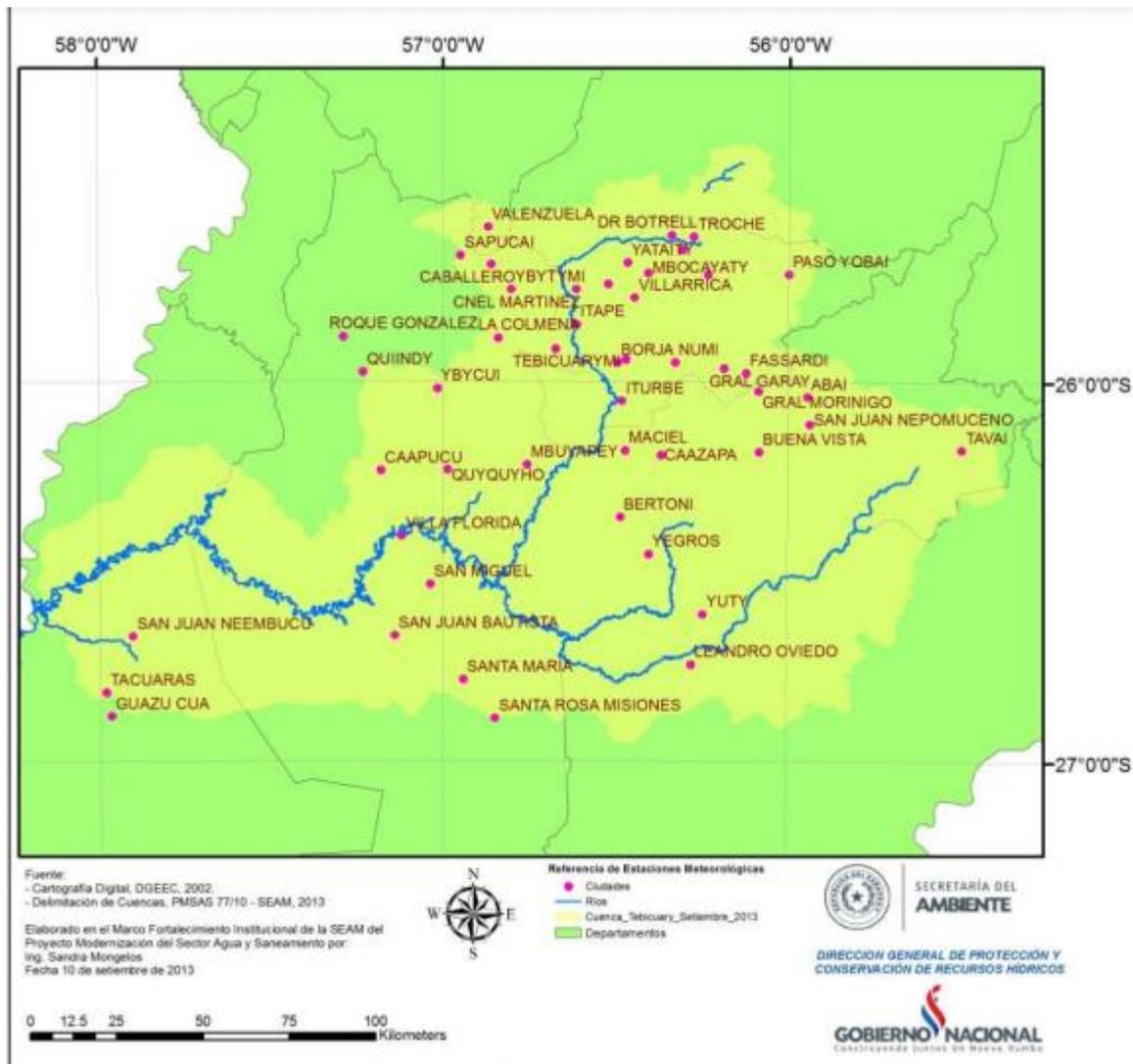
Río Pirapó - Tavai

- Dirección de Meteorología e Hidrología - DMH

La superficie de la cuenca es de aproximadamente 27.324 Km<sup>2</sup> (equivale al 6,5 % del país y 16,5 % de la Región Oriental). La longitud de su curso principal es de aproximadamente 500 Km y desemboca en el Río Paraguay en el Km 147 (a contar de la Confluencia Paraguay-Paraná), unos 40 Km aguas arriba del Puerto de Pilar. Los afluentes más importantes en su margen derecha son el Río Tebicuarymi, Río Pirapó, Río Negro, Arroyo Cabacúa y Arroyo Mbuyapey; mientras que en su margen izquierda está alimentado por el Arroyo Aguaray, Arroyo San Roque, Arroyo Gueyracay, Arroyo Tajy, entre otros. La cuenca del Río Tebicuary es la más grande de la región Oriental, se encuentra entre los departamentos de Paraguarí, Itapúa, Caaguazú, Guairá, Caazapá, Ñeembucú, Misiones y Cordillera

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

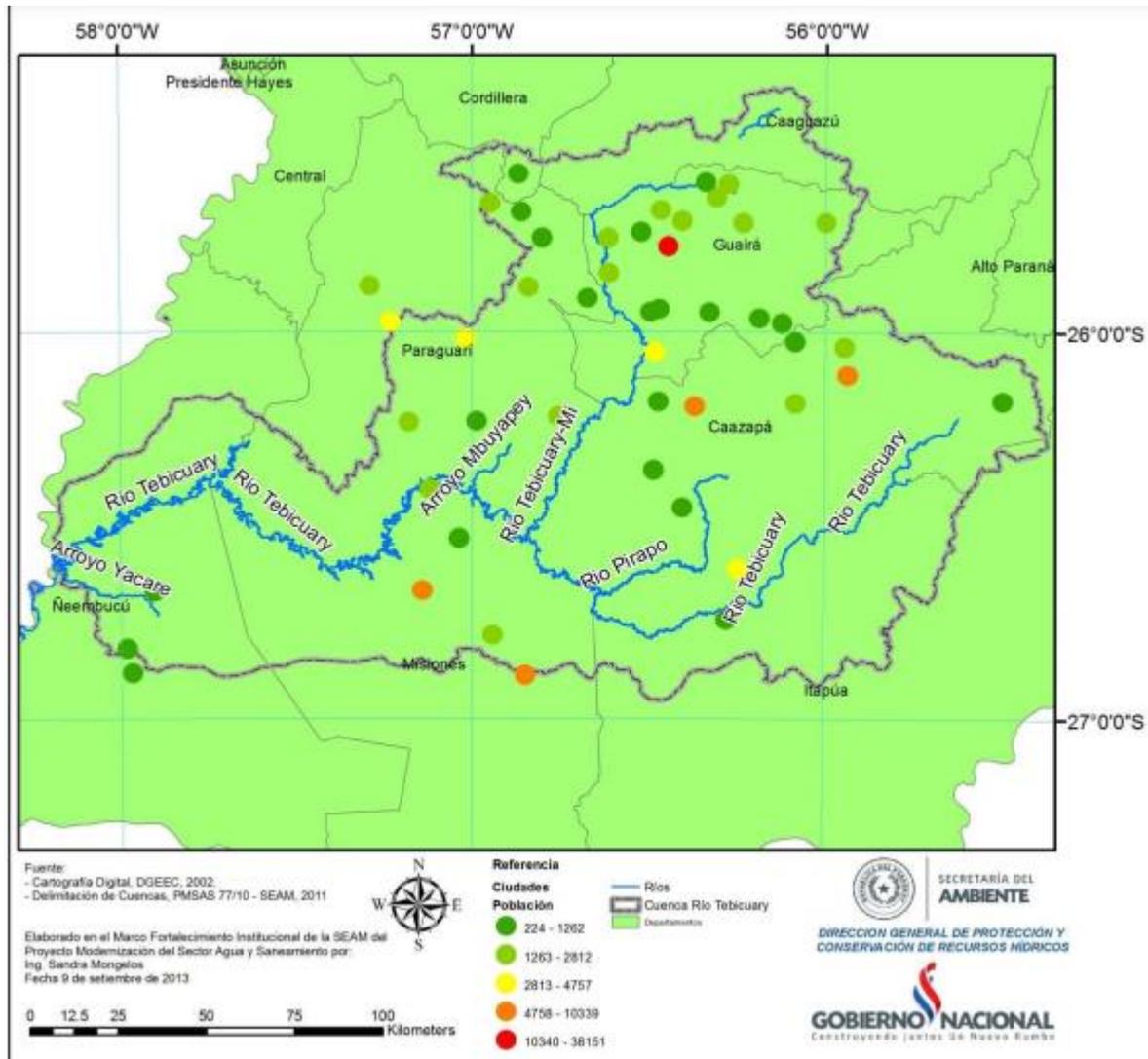
(Figura 2). En esta cuenca se consideran las sub cuencas del río Tebicuary-mi (7300 km<sup>2</sup>), río Pirapó (4010 km<sup>2</sup>), arroyo Mbuyapey (1556 km<sup>2</sup>), arroyo Yaquary (581 km<sup>2</sup>) y el río Tebicuary cuenca alta, media y baja (14000 km<sup>2</sup>). Las principales ciudades de la cuenca son Villarrica, San Juan Bautista, Villa Florida y Caazapá. Otros pueblos son Caapucú, Quiindy, San Miguel, Yuty, Yegros, Bertoni, Iturbe, Mbocayaty, Cnel Martínez, Troche, Mbuyapey entre otros (Figura 1).



La Población en la cuenca es de aproximadamente 140 mil habitantes, la sub-cuenca del Río Tebicuarymi (departamento de Guirá 60.400 hab) y la sub-cuenca del Río Capiibary (Departamento de Caazapá con 25.479 hab) en la parte alta de la cuenca representan el 62% de la población de la

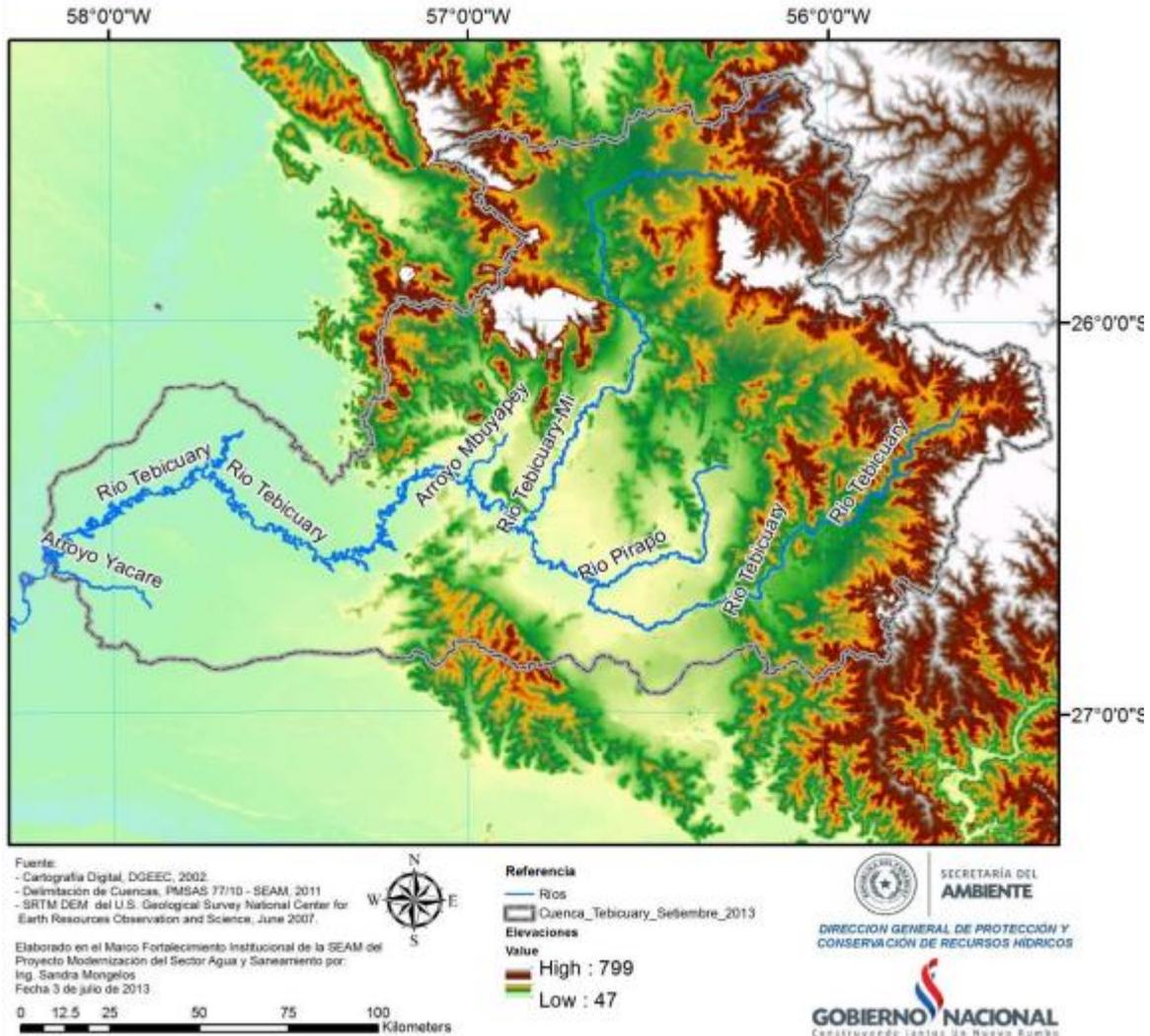
EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

cuenca. La parte baja de la cuenca (Departamento de Ñeembucú con 1018 hab.) representa el 7% de la población, y ocupa el 58% del área de la cuenca según DGEEC 2002.



El raster ARC GRID, ARC ASCII and Geotiff format, del extent de la cuenca, en grados decimales y datum WGS84, proyectado al WGS\_1984\_UTM\_Zone\_21S, que son derivados del USGS/NASA SRTM data es el dato disponible y se utiliza para los análisis topográficos de la cuenca. Esta información está procesada por CIAT y provee una superficie topográfica continua (Figura 4).

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		



EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

### 6.1.4 Topografía del sitio inmediato al proyecto

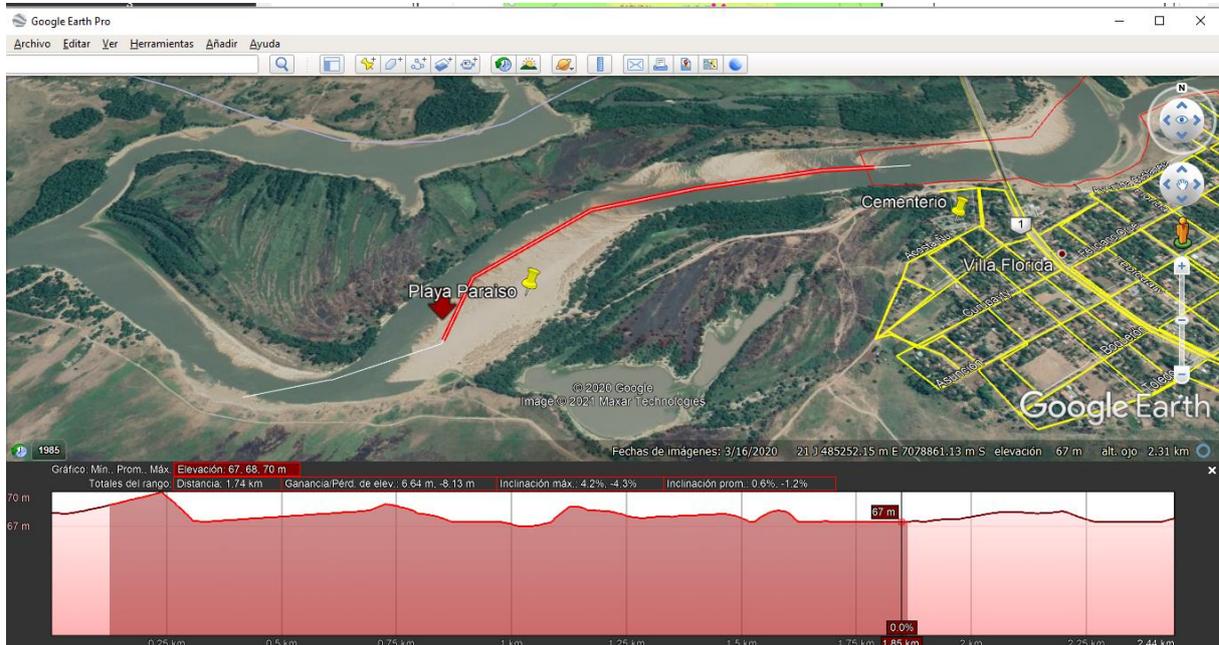


Figura nro. 5. Topografía del sitio. Fuente: Google earth.

### 6.1.5 Clima

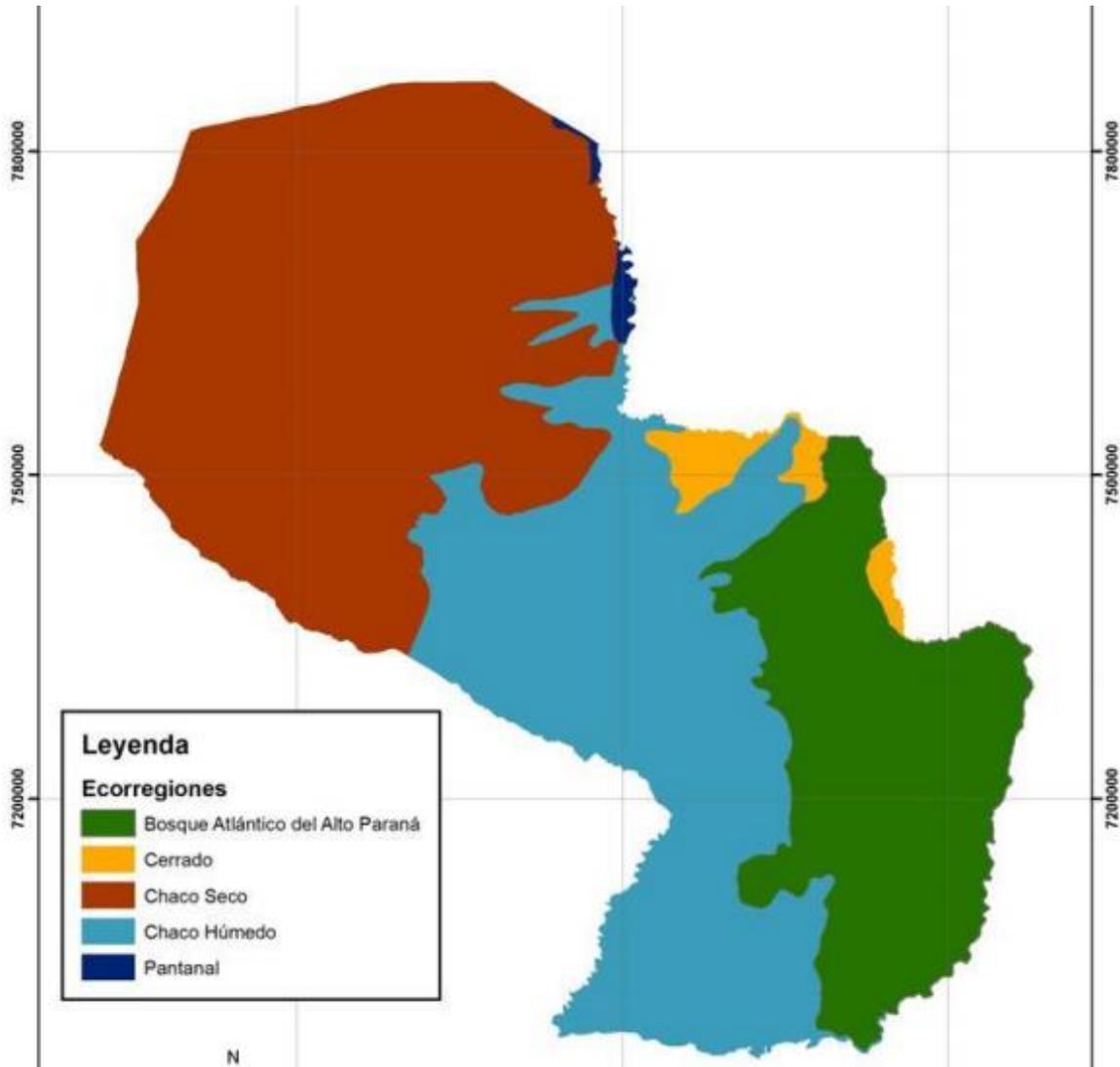
El clima es mayormente templado cálido, con temperaturas que oscilan entre 25 a 35 °C los 8 meses del año, y de 3 a 24 °C en invierno.

El clima de esta ciudad es propicio para la práctica de actividades al aire libre. Los turistas deben tener un especial cuidado con el sol, utilizando protectores solares y evitando la exposición permanente.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

## 6.2 Medio Biológico

### 6.2.1 Eco-región, Fauna y flora:





Ecorregión Selva Central, con una superficie de 38.400 Km<sup>2</sup>, es típicamente una selva subtropical también descrita como bosque húmedo templado cálido, presenta una combinación de bosque alto en su mayoría, intercalándose con praderas naturales en menor grado, en la que se observan comunidades naturales como lagos, lagunas, esteros, bosques en suelos saturados, ríos, arroyos, nacientes de agua, saltos, bosques semi caducifolios altos y medios, cerrados, sabanas, roquedales y acantilados. Tiene una fauna muy similar a la Ecorregión Alto Paraná (Acevedo et. al., 1990).

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 20 de 56

### **6.3 Medio Antropológico**

#### **6.3.1 Historia**

Fue fundada el 6 de septiembre de 1880 por el General Bernardino Caballero. Denominada inicialmente Paso Santa María, era el paso obligado de las personas, para unir la zona central con el sur del país.

Originalmente el paso, estaba situado a aproximadamente 800 m aguas arriba de donde hoy se encuentra el puente (que fue inaugurado en 1968). Se conserva en buen estado la ruta, que saliendo del río mantiene una particular línea recta por 19 km hasta unir con la ciudad de San Miguel (a 3 kilómetros del río, empalma con la ruta asfaltada).

#### **6.3.2 Cultura.**

Iglesia principal de Villa Florida.

Cuenta con un Museo Histórico que ofrece imágenes talladas en piedra y madera. En conmemoración del centenario de la fundación oficial se instaló una gran cruz al lado de la Iglesia a orillas del río.

La Canción a Villa Florida retrata la añoranza de este pedazo de tierra guaraní. F. Aguiar hizo la letra, e Hilarión Correa puso la música a esta inmortal obra. Mayores referencias en Música Paraguaya.org.py

En esta ciudad nació también Kike Pedersen, un renombrado arpista, proveniente de una familia de músicos..

#### **6.3.3 Transporte.**

A esta ciudad llegan, de paso, buses procedentes de Asunción, Encarnación, y otros puntos de la Argentina. En la terminal de ómnibus de Asunción de pueden tomar buses cada 30 minutos, cuyo destino final es Encarnación o San Juan Bautista, que paran en esta ciudad.

Villa Florida cuenta también con una pista de aterrizaje para avionetas.

La comunicación a través del río está prácticamente limitada a pequeñas embarcaciones, ya que hay pasos de muy poca profundidad.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 21 de 56

#### **6.3.4 Economía**

Los pilares económicos de esta ciudad la constituyen la actividad turística y las actividades ganaderas. La pesca merece un comentario especial, ya que hace unos años dejó de ser un atractivo, debido a un inconveniente que se da en todo el Paraguay y que es la depredación de la fauna ictícola, sin respeto a ley alguna. En la década de los 70, Villa Florida, era uno de los parajes obligados de cualquier pescador que se precie como tal. Hoy, si bien hay muchos habitantes que viven aún de la pesca y del acopio de peces, esto dejó de ser lo que otrora era un distintivo de esta ciudad.

Se cuentan con varios hoteles, como el Parador de la Dirección General de Turismo, que queda en la ciudad, el Parador Centu Cue a 11 km al sur, sobre el río; el parador Las Mercedes, 7 km hacia Asunción, el Hotel Playa, La Misionera y varios otros albergues.

El estilo natural de esta ciudad hace que el turismo ecológico sea bastante requerido.

Otras atracciones muy interesantes tienen que ver con el turismo de estancia. Cerca de la ciudad existen varios establecimientos preparados para recibir visitantes y huéspedes, como la Cabaña San Francisco situada a 10 km de la ciudad, además de varios otros.

A 12 km de Villa Florida, camino a Caapucú, se encuentra el museo Cabañas, localizado en el casco de la estancia (una construcción de más de 130 años) que otrora pertenecía al General Atanasio Cabañas, héroe en la batalla de Cerro Porteño y Tacuary (1810), previa a la emancipación independentista.

#### **6.3.5 Demografía**

El crecimiento demográfico en esta ciudad es prácticamente nulo, debido a la ausencia de opciones de trabajo para los jóvenes. Debido a ello gran parte de su población joven va en busca de trabajo a núcleos urbanos más poblados. Como particularidad se puede contar que Villa Florida es uno de los únicos distritos que no cuenta con compañías dependientes de ella.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 22 de 56</p>

## **7 MARCO LEGAL**

### **7.1 Consideraciones Legislativas y Normativas**

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla.

A partir de la década de los 90, la Legislación Ambiental ha recibido mayor atención como instrumento para el desarrollo sostenible del país, ya que se han establecido importantes normas jurídicas relacionadas con el medio ambiente. Dentro de éstas, se debe destacar la Ley Nº 294/93 sobre Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Nº 453/13 que reglamenta a la misma, además la de Creación de la Secretaría del Ambiente, promulgada en el año 2000, y la Política Ambiental Nacional (2006).

Existe una jerarquía de instrumentos legales locales, comenzando con la Constitución Nacional de 1992, y seguido por los Tratados Internacionales ratificados por Paraguay, leyes aprobadas por el Congreso Nacional y leyes especiales, además de normativas regionales, municipales e institucionales.

### **7.2 La Constitución Nacional**

El medio ambiente tiene rango constitucional. La Carta Magna, en su primer Capítulo vincula la calidad de vida de los paraguayos con la preservación del medio ambiente. La Constitución Nacional del 92 contiene varios Artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación.

#### **Artículo 6 – De la Calidad de Vida**

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...” El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes”.

#### **Artículo 7 – Del derecho a un ambiente saludable**

“Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 23 de 56</p>

### **Artículo 8 – De la Protección Ambiental**

“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas... “El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

### **Artículo 38 – Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos**

“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”.

### **Artículo 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo**

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

#### **6.1.2 Los Tratados y Convenio Internacionales Principales**

El Paraguay firmó y ratificó un número importante de Tratados y Convenios Internacionales encaminados a integrar el medio ambiente con los planes de desarrollo. Dos de los acuerdos más importantes son:

#### **La Cumbre para la Tierra**

En Río de Janeiro, Brasil en el año 1992, 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, aprobaron tres grandes acuerdos para reglamentar la labor futura: El Programa 21: un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: un conjunto de principios en los que se definen los derechos civiles y obligaciones de los Estados y La Declaración de Principios relativos a los bosques: una serie de directrices para la sostenibilidad de los bosques en el mundo.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 24 de 56</p>

Se acordaron, además, dos instrumentos que fueron: la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. En esta reunión también se iniciaron negociaciones con miras a una Convención de lucha contra la desertificación que en el Programa 21 contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas y se abordaron los programas de urgencia.

### **6.1.3 Principales Legislaciones Ambientales relacionados al proyecto**

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas. La protección y defensa del medio ambiente se contempla en disposiciones del Código Civil, del Código Penal y en una importante variedad de Leyes y Decretos nacionales.

**Ley N° 5.211 / 2014. De calidad del aire:** en su artículo 29.- habla de las sanciones. Las sanciones serán graduadas y aplicadas, de acuerdo con el grado del peligro generado o de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado al ambiente, a los recursos naturales, o a cualquiera de los componentes protegidos por la presente Ley.

La Autoridad de Aplicación establecerá reglamentariamente los parámetros que permitan determinar si el nivel del grado de peligro o el nivel de la gravedad del daño producido corresponden ser tipificados como leve, intermedio, grave o gravísimo.

**LEY N° 3556 DE PESCA Y ACUICULTURA:** Artículo 1°.- Objeto. Esta Ley regula la pesca, la acuicultura y las actividades conexas a las mismas, en cuerpos de aguas naturales, modificados y estanques que se encuentran bajo dominio público o privado, a través de disposiciones que permitan al Estado:

- a) establecer los principios y las normas para la aplicación de prácticas responsables que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos vivos, respetando el ecosistema, la diversidad biológica y el patrimonio genético de la Nación;
- b) proteger la biodiversidad íctica y los procesos ecológicos, asegurando un ambiente acuático sano y seguro;
- c) promover y proseguir acciones conjuntas con los países limítrofes, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, en los cursos de aguas compartidas para el logro de los fines de esta Ley unificando normativas; y,

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></b></p>	<p style="text-align: right;">Página: 25 de 56</p>

d) garantizar que las decisiones que se tomen con respecto a la fauna íctica se realicen en base a estudios científicos y técnicos.

Artículo 2°.- Definición de Pesca. Toda acción de búsqueda o persecución de peces con el fin de capturarlos o matarlos, ya sea con fines comerciales, deportivos o de subsistencia.

Artículo 3°.- Ambito de aplicación de la Ley. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a:

- a) la captura, administración, transporte, procesamiento, comercialización, conservación, preservación y la repoblación de los recursos ícticos, a fin de impedir el ejercicio abusivo del derecho de pesca, en perjuicio de los recursos naturales y del ambiente; y,
- b) la acuicultura y actividades conexas.

**Ley 1160/97 - El Código Penal:** Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas;
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

**Ley 1.561/2000 de Creación de la SEAM**

“Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente.

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2.000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley Nº 1.561/2000 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p align="center"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p align="center"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i></p>	<p align="right">Página: 26 de 56</p>

de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

El Artículo 2º estipula sobre la creación del Sistema Nacional del Ambiente - SISNAM - que se integra por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacionales, departamentales y municipales con competencia ambiental; las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental, de forma además de evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia y responder eficientemente a los objetivos de la política ambiental.

A través del Artículo 3º se crea el Consejo Nacional del Ambiente – CONAM – órgano colegiado, de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional, y por medio del Artículo 7º se crea la Secretaría del Ambiente – SEAM, como institución autónoma, autárquica, con personería jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida.

Entre otros, la SEAM adquiere el carácter de aplicación de las siguientes Leyes: (Se mencionan las que podrían guardar relación con el estudio que nos ocupa).

**Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental (EIAp)**

La Ley 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente.

Las condiciones que determinan si se requiere un EIA para ciertos proyectos son establecidas en el instrumento regulador (Decreto Reglamentario), que en su Artículo 5º, numeral 11 menciona que los EIA para obras viales estarán sujetos a los procedimientos y normas de la construcción de las mismas.

Conforme a lo establecido en el Artículo 3º de la Ley, toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener como mínimo:

Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada con mención de sus propietarios y responsables; su localización; sus magnitudes; su proceso de instalación, operación y

<p>EIA-P</p>	<p align="center">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p align="center">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p align="center">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 27 de 56</p>

mantenimiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar; las etapas y el cronograma de ejecución; número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear;

Una estimación de la significación socioeconómica del proyecto, su vinculación con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas;

Los límites del área geográfica a ser afectada, con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada tanto cuantitativa como cualitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades y un inventario ambiental de la misma, de tal modo a caracterizar su estado previo a las transformaciones proyectadas, con especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas;

Los análisis indispensables para determinar los posibles impactos y los riesgos de las obras o actividades durante cada etapa de su ejecución y luego de finalizada; sus efectos positivos y negativos, directos e indirectos, permanentes o temporales, reversibles o irreversibles, continuos o discontinuos, regulares o irregulares, acumulativos o sinérgicos, de corto, mediano o largo plazo;

Un plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas, de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones;

### **Decretos 453/13 Y 954/13 – Reglamentación de la Ley 294/93**

En este Decreto, se definen las formas y los procedimientos que deberán ser utilizados para realizar las Evaluaciones de Impacto Ambiental, así como el contenido que deberán presentar estos estudios según sea la obra o actividad a desarrollarse.

El Decreto también define al Medio Ambiente estableciendo que: “Es el conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, socioeconómicos y sus interacciones que permiten mantener la vida en todas sus formas”.

El mismo instrumento legal dispone que: La Evaluación de Impacto Ambiental: “Es un instrumento de política ambiental, formado por un conjunto de procedimientos capaces de asegurar, desde el inicio

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: right;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: center;">Página: 28 de 56</p>

del proceso, un examen sistemático de los impactos ambientales de una acción propuesta (proyecto, programas, plan o política) y de sus alternativas”.

El Impacto Ambiental es toda alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente causadas como consecuencia de las actividades humanas que afectan la salud, la seguridad y el bienestar de la población así como las actividades socioeconómicas, los ecosistemas las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente y la calidad de los recursos naturales.

El Estudio de Impacto Ambiental es un documento de análisis de los métodos, procesos, obras y actividades que puedan causar degradación ambiental.

El Relatorio de Impacto Ambiental es un instrumento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental que contiene el resumen del Estudio de Impacto Ambiental. Debe ser un documento escrito, sencillo y comprensible porque se lo hará conocer a la comunidad.

El Decreto contempla los diversos efectos o incidencias que pueden sobrevenir como consecuencia de las obras o actividades que producen Impacto Ambiental. Algunos de estos efectos pueden ser positivos, negativos, directos e indirectos, permanentes o temporales, reversibles o irreversibles, a corto, mediano o largo plazo, entre otros.

El Plan de Gestión Ambiental es el documento que contiene los programas de acompañamiento de las evoluciones de los Impactos ambientales positivos y negativos causados por el emprendimiento en las distintas fases de la obra o actividad.

Declaración de Impacto Ambiental es el documento que otorgará la licencia al solicitante para iniciar o proseguir la obra o actividad obligándolo al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

El organismo encargado de la vigilancia, el control y las sanciones es la SEAM, que debe velar por el cumplimiento de lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental.

**Decreto 11202 POR EL CUAL SE REGLAMENTA PARCIALMENTE EL ARTICULO 11 DE LA LEY NO 3001/2006 "DE VALORACION Y RETRIBUCION DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES" Y SE ESTABLECE EL MECANISMO PARA AVANZAR EN LA REGLAMENTACION DEL ART~ULO 8 ODE LA MISMA. Art. 8**  
 Dispóngase que, hasta el cumplimiento del Artículo 6' del presente decreto serán consideradas como de "alto impacto ambiental" las siguientes obras y actividades:

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i></b></p>	<p style="text-align: right;">Página: 29 de 56</p>

2) Actividades de alto impacto ambiental: a) Operación de hidroeléctricas o centrales térmicas o nucleares. b) Extracción de gas o petróleo. c) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos. -. d) Operación de refinerías de petróleo o sus derivados o industrias químicas o petroquímicas.

Los responsables de obras de alto impacto ambiental deberán adquirir certificados de servicios ambientales por un monto equivalente al uno por ciento (1%) de la inversión de acuerdo con el cronograma de ejecución de la obra. La obra concluida no podrá entrar en fase de operación hasta tanto la secretaria del ambiente emita la resolución que tenga por acreditado el cumplimiento de esta obligación

**Ley 716/96 que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente**

La misma establece en su Artículo 1° “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana”.

Artículo 5º: Serán sancionados con penitencia de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Entre las actividades se destaca: i). Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y ii). Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Artículo 10º: Serán sancionados con penitencia de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas, entre las que se destaca: “Los que injustamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales, o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros”.

**Ley N° 836/80 El Código Sanitario;** y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67, 68 y 82.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></b></p>	<p style="text-align: right;">Página: 30 de 56</p>

El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

**La Ley Nº 3239/07 “De Los Recursos Hídricos Del Paraguay”**

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25 de la Ley 1561/00.

La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Además establece que para los efectos de aplicación de las normativas de gestión de los recursos hídricos y teniendo en cuenta la política descentralizada y participativa, se hace necesaria la conformación de comisiones de cuencas y sub-cuencas, a ser integradas por los grandes usuarios del recurso agua y las asociaciones locales y sectoriales para conciliar sus acciones por la política de gestión delineadas por el sector público, siendo el agua superficial y subterránea de dominio público, de acuerdo al código civil y sus modificaciones.

En el artículo 2º se estipula sobre las penalizaciones, que se indican a continuación. Serán penados:

La utilización de los recursos hídricos, para fines industriales, agropecuarios y otros sin la respectiva licencia ambiental, para cantidades que superan la extracción de 1.000 lts. Por días;

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p align="center"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p align="center"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i></p>	<p align="center">Página: 31 de 56</p>

Toda implementación, ampliación y alternación de cualquier emprendimiento relacionado con la derivación o la utilización masiva de los recursos hídricos que signifique alternación de sus regímenes, cantidad y calidad, sin previa autorización de la SEAM;

La utilización de los recursos hídricos o la ejecución de obras de ingenierías o servicios, en desacuerdos con los términos de la Licencia Ambiental;

La perforación de los pozos para la extracción de las aguas subterráneas o su operación sin la debida autorización, salvaguardando los casos de descargas insignificantes, menor o igual a 1.000 lts./día;

El fraude en las mediciones de los volúmenes de aguas captados y las declaraciones de valores diferentes de los utilizados;

La trasgresión de las instrucciones y los procedimientos prefijados y los contemplados en los planes de mitigación, concertados para la expedición de la Licencia Ambiental, y

Dificultar las acciones de la fiscalización por parte de las autoridades competentes en el ejercicio de su función.

**Ley N° 3956/09 - Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay**

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Los objetivos de esta Ley son:

Garantizar que los residuos sólidos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos; Priorizar la reducción de la cantidad de residuos sólidos, así como evitar el peligro que puedan causar a la salud y al ambiente;

Promover la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control, que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión integral de los residuos sólidos; Asegurar a los ciudadanos el acceso a la información sobre la acción pública en materia de gestión integral de los residuos sólidos, promoviendo su participación en el desarrollo de las acciones previstas; Mejorar el ambiente y la calidad de vida, con disposiciones eficientes en cuanto a la seguridad sanitaria.

<p>EIA-P</p>	<p align="center">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p align="center">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p align="center">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i></b>	Página: 32 de 56

Esta ley se basa en Principios:

Principio de Co-responsabilidad. El generador de residuos o el causante de algún efecto degradante del ambiente, actual o futuro, es responsable, junto con las autoridades pertinentes, del costo de las acciones preventivas o correctivas de recomposición.

Principio de Congruencia. Cualquier norma departamental o municipal referida a este tema, debe ser adecuada a los mandatos de la presente Ley. En caso contrario, lo establecido en ella prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga. Principio de Prevención. Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que se puedan producir.

Principio de Sustentabilidad. El desarrollo económico y social deberá realizarse a través de una gestión integral apropiada, de manera tal que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras. Principio de Valor de Mercado. Los residuos sólidos, producto del diario quehacer de una sociedad, pueden ser reutilizados, formando parte de la materia prima que requieren algunos sistemas productivos. Por tanto, tienen un valor de mercado de compra-venta.

**Ley N° 1100/97 de Prevención de la Polución Sonora** Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

En el Artículo 2º hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.

Con relación al estudio que nos ocupa, el Artículo 5º estipula: En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el Artículo 9º.

**LEY N° 93/14 DE MINAS EL SENADO Y LA CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN PARAGUAYA REUNIDOS EN CONGRESO SANCIONAN CON FUERZA DE LEY: TÍTULO I DEL DOMINIO DE LAS MINAS.**

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i></b>	Página: 33 de 56

Artículo 1. - La Ley de minería es la que regula los derechos, obligaciones y procedimientos referentes a la adquisición, explotación y aprovechamiento de las substancias minerales.

Artículo 2. - La minería a los efectos de esta ley comprende:

- a) Las minas de las que el suelo es un accesorio y que sólo pueden explotarse en virtud de concesión otorgada por el Estado; y
- b) Las minas, que son consideradas como pertenecientes a los propietarios del suelo y cuyo laboreo nadie, puede emprenderlo sin autorización de dichos propietarios.

Artículo 3. - El Estado es el titular de todas las minas, excepción hecha de las de naturaleza calcárea, pétreo y terrosa, y en general todas las que sirven para materiales de construcción y ornamento.

Artículo 4. - Son de libre aprovechamiento y pertenecen al primer ocupante todos los minerales, de cualquier naturaleza que sean, que se encuentren aislados en superficie del suelo, en los ríos, arroyos y placeres, no siendo dentro de una propiedad cercada o de los límites de una concesión minera.

Artículo 5. - Concédase a los particulares la facultad de buscar minas, de poseerlas, de aprovecharlas y disponer de ellas como dueños, con arreglo a las restricciones previstas en esta ley.

Artículo 6. - Las minas forman un inmueble distinto y separado del terreno o fundo superficial, aunque aquellas y éste pertenezcan a un mismo dueño.

Artículo 7. - Se reputan inmuebles accesorios de las minas, las cosas u objetos destinados con el carácter de perpetuidad; como las construcciones, máquinas, aparatos, instrumentos, animales y vehículos empleados en el servicio interior y de la concesión, sea superficial o subterráneo. Igual carácter afecta a las provisiones necesarias para la continuación de los trabajos que se ejecuten en la mina por el término de ciento veinte días.

Artículo 8°. - La posesión, uso, goce y disposición de las minas se ejercerá con sujeción al derecho común y a las disposiciones de esta ley, sobreentendido que aquel es supletorio de ésta; pero la tradición no se considerará hecha sino mediante la inscripción del contrato en el Registro de minas, que constituirá una sección del Registro General de la Propiedad.

Artículo 9°. - Las minas no son susceptibles de división material. Tampoco es permitido a los socios de una mina el apropiarse exclusivamente una o muchas labores determinadas.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 34 de 56</p>

Artículo 10. - No obstante lo dispuesto en el artículo precedente, cuando las minas consten de dos o más pertenencias, la autoridad permitirá a solicitud de las partes, que se haga la separación, siempre que a juicio pericial no resulte explotación independiente de cada una de ellas.

Artículo 11. - Hecha la separación, las diligencias deberán inscribirse en el Registro de minas y las nuevas pertenencias quedarán sujetas a las prescripciones que rigen las pertenencias ordinarias.

**Resolución N° 2194/07 Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos.**

Art. 1º: Establecer el Registro Nacional de Recursos Hídricos (RRHH) de conformidad a las disposiciones de la ley 3239/07 “De Los Recursos Hídricos del Paraguay”.

Art. 2º: El Registro Nacional de Recursos Hídricos está destinado a la inscripción de todas las personas físicas y jurídicas, de derecho público y privado que se encuentren en posesión de recursos hídricos, o con derecho de uso y aprovechamiento o que realicen actividades conexas a los recursos hídricos, las que deberán registrarse en la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos de la Secretaría del Ambiente.

Art. 3º: La inscripción en el Registro Nacional de Recursos Hídricos, será un requisito previo e indispensable para la emisión del certificado de disponibilidad de los recursos hídricos.

Art. 7º: El certificado de disponibilidad de recursos hídricos será un requisito previo al otorgamiento de la Declaración de Impacto Ambiental.

**Resolución N° 222/02 Por la cual se establece el padrón de calidad de aguas en el territorio Nacional**

Establece un padrón de calidad de agua esencial para la defensa de los niveles de calidad basados en parámetros e indicadores específicos, de modo a asegurar sus usos preponderantes.

**Resolución N° 770/14 Por la cual se establecen las normas y procedimientos para los sistemas de gestión y tratamiento de efluentes líquidos industriales de cumplimiento obligatorio para los complejos industriales**

Establece que los efluentes industriales deben ser tratados adecuadamente para no producir contaminación a las fuentes de agua superficiales y subterráneas, como así también al suelo en los casos que corresponda.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 35 de 56</p>

### **Ley Orgánica Municipal N° 3.966/10**

Las Municipalidades también tienen participación en el saneamiento y protección del medio ambiente, ya que la “Ley Orgánica Municipal” en sus Artículos 18, 43 y 63 les otorga el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública.

### **Decreto N° 14.390 Por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo**

Art.1°: Objeto del Reglamento 1. El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país. 2. Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento tienen el carácter de Orden Público, cuyo dictado, tutela y efectiva aplicación corresponde al Estado.

Art. 2°: **Ámbito de aplicación territorial** El presente Reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República.

Art. 3°: **Ámbito de aplicación funcional y personal**

1. Las normas y medidas de prevención de riesgos profesionales y mejoras del medio ambiente de trabajo son de aplicación a toda actividad productiva desarrollada en el territorio nacional.

2. Las normas y medidas mínimas son de general aplicación en el ámbito personal, sin perjuicio de la adopción de normas específicas para colectivos singulares de trabajadores tales como menores, mujeres gestantes

Art. 16°: **Comunicación de accidentes y enfermedades profesionales.**

1. Se deberá comunicar inmediatamente a la Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional todos los accidentes que provoquen la muerte de un trabajador o lesiones graves.

2. Las tensiones que originen incapacidad para el trabajo de una duración de más de tres días y las enfermedades profesionales prescritas deberán comunicarse a la autoridad laboral dentro de los

<p style="text-align: center;">EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: center;">Página: 36 de 56</p>

ocho días siguientes al accidente o a la declaración de enfermedad Art. 270 del presente Reglamento.

3. Los acontecimientos peligrosos tales como:

- a) Las explosiones y los incendios graves.
- b) El desplome de grúas u otros aparatos elevadores y,
- c) El desplome de edificios, armazones o andamios, o de partes o elementos de los mismos.

Se deberá comunicar inmediatamente a la autoridad laboral, haya o no heridos.

**LEY N° 6123 QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY**

**Artículo 1°.-** Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

**Artículo 2°.-** El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

**Artículo 3°.-** El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”, en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

**Artículo 4°.-** El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 37 de 56

**Artículo 5°.-** Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

**Artículo 6°.-** Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”.

**Artículo 7°.-** Comuníquese al Poder Ejecutivo.

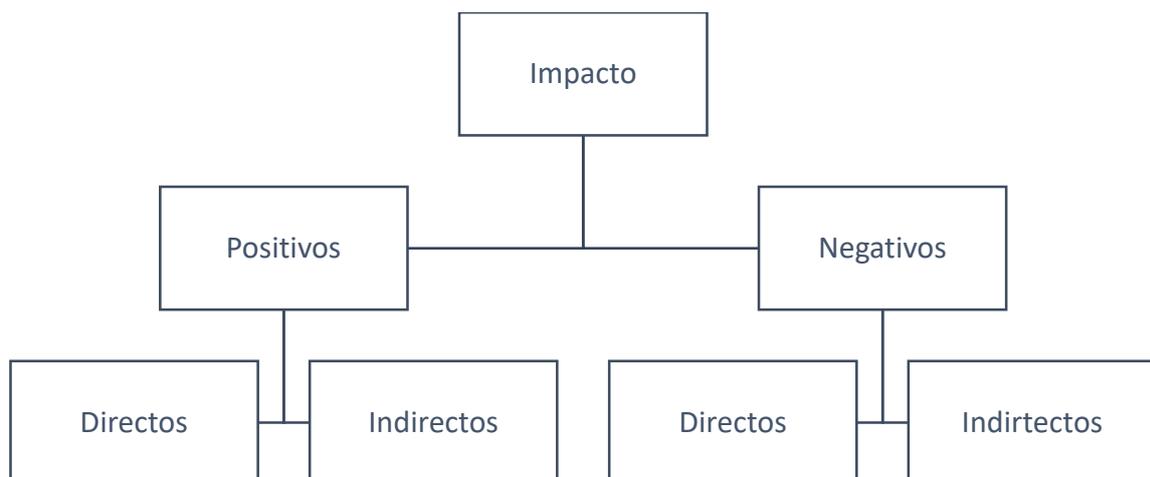
Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

**Ley 5804/17** que establece el Sistema nacional de prevención de riesgos laborales:  
<http://silpy.congreso.gov.py/ley/138813>

## 8 IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS

### 8.1 Identificación de los impactos significativos que el proyecto podría ocasionar

A continuación, serán detallados y cuantificados los impactos que son generados por las actividades del proyecto. Estos impactos son clasificados de la siguiente manera:



EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	 <b>audiex</b> S.A. Auditorías & Consultorías
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 38 de 56

Serán valorizados según su periodicidad, frecuencia de aparición, intensidad o magnitud y si son positivos o negativos.

Esta etapa del estudio ambiental es fundamental para determinar las actividades que serán desarrolladas para minimizar los impactos ambientales, impactos en seguridad o sociales que puedan surgir de las actividades desarrolladas.

## **8.2 Metodología para la identificación y evaluación de los impactos**

Los aspectos ambientales, es decir cuando el ambiente sufre una modificación debido a una actividad desarrollada, puede tener diferentes valoraciones dependiendo de las frecuencias con las cuales se realizan las tareas, el área que amortiza este impacto, y los factores de dispersión del impacto como pueden ser el viento, el arrastre por agua o la expansión de energía.

A modo de resumen, la forma de trabajo propuesta en el presente Estudio de Impacto Ambiental, es identificar los impactos, valorizarlos en cuanto a su intensidad y área de influencia, y buscar propuestas de mitigación a los mismos. Para la evaluación de los potenciales impactos ambientales del proyecto se procedió de la siguiente manera:

**a) Recopilación de la Información:** Durante el proceso de análisis y evaluación se determinó en detalles la descripción de las acciones y actividades para la planificación, instalación, operación, mantenimiento y abandono del proyecto.

**b) Determinación de las características ambientales y sociales del Área:** sobre la descripción detallada del medio ambiente del Área de Influencia, se realizó un levantamiento de información de los medios físicos, biológicos y Antrópicos del área. Durante el levantamiento y reconocimiento de las condiciones ambientales que afecta el sistema se identificó y seleccionó cuales serían las variables ambientales que podrían ser afectadas por las actividades del proyecto.

**c) Métodos de Evaluación Ambiental:** conociendo en detalle las acciones y actividades para la planificación, instalación y ejecución del Proyecto y sus características ambientales predominantes se procedió a la evaluación de los impactos mediante una matriz.

## **8.3 Identificación de los potenciales impactos del proyecto**

Los principales impactos ambientales identificados del proyecto se detallan en el siguiente cuadro:

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 39 de 56

#### 8.4 Valoración de los principales impactos ambientales identificados

**Matriz:** sobre aquellos impactos con efectos negativos y positivos identificados se valorarán los efectos ambientales, considerando los parámetros de sentido, alcance, importancia y temporalidad.

Valoración de los impactos						
Valor	Positivos o negativos	Magnitud	Frecuencia	Reversibilidad	Recuperación	Área de impacto
1	(+) o (-)	Impacto solo al ambiente.	Aparición ocasional, sin frecuencia determinada	Reversible por procesos naturales	Recuperación del medio en menos de 6 meses	AID
3	(+) o (-)	Impacto al ambiente y a la salud de las personas	Aparición regular, una vez por mes	Reversibles por procesos naturales y antrópicos	Recuperación del medio en más de 6 meses	All
5	(+) o (-)	Impacto al ambiente, la salud y requiere evacuación de la zona.	Aparición constante todos los días	No reversible al corto plazo	El medio no vuelve a su estado natural anterior	Regional

##### 8.4.1 Impactos positivos

Los impactos positivos generalmente vienen relacionados a los aspectos económicos de llevar a cabo una actividad, para una arenera son los siguientes:

- Contratación de mano de obra local para realizar los trabajos.
- Movimiento de la economía circundante al proyecto.
- Ingresos a la municipalidad en concepto de impuestos
- Ingresos al estado en concepto de impuestos.
- Mejora de la calidad de vida de las personas contratadas, con lo que pueden ayudar a sus familias.
- Contratación de mano de obra calificada para la obtención de permisos
- Desarrollo de un proyecto sostenible.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

## 8.4.2 Cuadro de Identificación de posibles impactos negativos

Actividades del proyecto	Insumos / Equipos	Aspectos	Impactos	Medio impactado
Uso de playa para campamento y esparcimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camping</li> <li>• Alimentos</li> <li>• Energía</li> <li>• Agua</li> <li>• Combustible para vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de residuos sólidos</li> <li>• Generación de ruidos</li> <li>• Alteración del paisaje natural</li> <li>• Generación de fuego para asados.</li> <li>• Generación de efluentes cloacales.</li> <li>• Ingreso al agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del suelo por aguas residuales cloacales.</li> <li>• Contaminación del suelo por residuos sólidos mal gestionados.</li> <li>• Contaminación del agua por residuos sólidos mal gestionados.</li> <li>• Contaminación del agua por mala gestión de efluentes cloacales.</li> <li>• Contaminación del aire</li> <li>• Afectación al paisaje</li> <li>• Ahogamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire</li> <li>• Agua</li> <li>• Suelo</li> <li>• Paisaje</li> </ul>

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 41 de 56

## 9 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### 9.1 Programa de Medidas de mitigación de las actividades impactantes del proyecto

Luego de la evaluación de los posibles impactos ambientales del proyecto se detalla en el plan de gestión ambiental, seguridad y de higiene ocupacional, todas las actividades que se realizaran con el fin de minimizarlas.

Un plan de gestión ambiental no solo engloba las actividades de minimización que se requieren implementar con el fin de proteger al ambiente, también se tiene en cuenta aspectos como, aumento de la seguridad laboral, mejora en las condiciones del trabajo para los empleados, higiene laboral para que se puedan desarrollar las actividades reduciendo los riesgos de contagio de enfermedades o que el predio resulte en un criadero de plagas.

Disminuyendo los impactos, riesgos y condiciones inseguras, a través de técnicas de minimización de estos o de compensación. Para ello se elaborarán un conjunto de programas cuyos procesos están dirigidos a la solución puntual de los impactos identificados respondiendo al objetivo del plan que es la protección ambiental.

El plan de gestión está basado en un PDCA de mejora continua donde se detallan los planes de acción, ejecutar los planes, chequear o verificar a través de los monitoreos su cumplimiento y actuar en caso de detectar desvíos esto en búsqueda de la mejora continua de los procesos.

El formato de presentación del PGA está adaptado al formato del SIAM.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 42 de 56

<b>Actividades Impactantes.</b>			
Uso de playa para campamento y esparcimiento			
<b>Impactos Efectos y medios impactados.</b>			
<b>Impactos Positivos:</b>	<b>Efectos positivos:</b>		
Realización del estudio de impacto ambiental para determinar la viabilidad sostenible del proyecto	Determinación de las características del sitio para su desarrollo sostenible.		
Empleo para las personas que realizan el trabajo	Mejora de las condiciones socioeconómicas		
<b>Impactos negativos</b>	<b>Efectos Negativos</b>		
Compactación del suelo	Disminución en la infiltración del terreno.		
Alteración del paisaje por actividades antropológicas	Perdida de paisaje naturales y valor natural de la tierra.		
Emisiones de gases de efecto invernadero por el motor de los vehículos transportadores	Contaminación del aire.		
Extracción accidental de peces atrapados en la dragadora.	Eliminación de peces atrapados.		
Accidentes laborales por operativa	Daños al personal que podrían ser graves. ahogamiento		
Contaminación del suelo por disposición incorrecta de residuos en caso de darse	Contaminación del suelo y el agua en caso de mala disposición de residuos solidos		
Contaminación del agua en caso de mala disposición de efluentes líquidos y cloacales.	Afectación a la calidad del agua por contaminantes.		
Contaminación del aire por la generación de partículas de arena.	Enturbecimiento del aire circundante.		
Accidentes viales	Daños a los operarios, indemnizaciones. Demandas laborales, afectaciones al personal, inmovilidad de la persona.		
Derrame de arena en las vías de traslados en sitios no deseados.	Esparcimiento de la arena en sitios donde no se encontraban anteriormente.		
<b>Medios Impactados</b>			
Paisaje	Suelo	Aire	Agua subterránea

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i>	Página: 43 de 56

### 9.2 Programas para la minimización de impactos relacionados a las aguas superficiales y subterráneas.

Medidas a implementar		
Medidas de Prevención (antes)	Medidas de Mitigación (durante)	Medidas de Compensación (después)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizar el agua superficial para el abastecimiento de sanitarios y duchas con un filtrado previo para evitar sedimentos</li> <li>El sistema de captación deberá ser con una bomba y malla de protección para no dañar o atrapar peces.</li> <li>Los efluentes clocales deberán ser acopiados en cámaras sépticas herméticas y ser retirados por medio de camiones cisternas atmosféricos. No se podrá hacer pozo ciego en las riberas del río.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificar la calidad del agua, evitar estancamientos del agua en el tanque de acopio</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No requiere.</li> </ol>

### 9.3 Programas para la minimización de impactos relacionados a los suelos.

Medidas de Prevención (antes)	Medidas de Mitigación (durante)	Medidas de Compensación (después)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Dotar al predio de suficientes tachos de residuos para su acopio adecuado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Disponer los residuos en el relleno sanitario municipal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar carteleras de concienciación para la disposición de residuos de forma segregada para facilitar su reciclaje.</li> </ol>

### 9.4 Programas para la minimización de impactos relacionados al aire.

Medidas de Prevención (antes)	Medidas de Mitigación (durante)	Medidas de Compensación (después)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Prohibir la generación de ruidos fuertes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener los arboles de la zona para disminuir la erosión</li> </ol>	No aplica

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 44 de 56

	eólica del la arena del ríos	
--	------------------------------	--

### 9.5 Programas para la minimización de impactos relacionados al paisaje, fauna y flora.

Medidas de Prevención (antes)	Medidas de Mitigación (durante)	Medidas de Compensación (después)
Mantener el paisaje con la mínima alteración. No permitir la tala de árboles, multar en caso de disposición inadecuada de residuos a los visitantes.	Proteger los árboles, colocar carteles indicadores de los mismos para identificación y apreciación por parte de los visitantes	Desarrollar actividades de capacitaciones ambientales, para el conocimiento de las especies de la zona.

### 9.6 Programa de aspecto social y sus medidas de mitigación

El proyecto deberá tener en cuenta que el usufructo del rio libre siempre y cuando se cuenten con los permisos y habilitaciones para cada tipo de actividad, además de la navegación del mismo, por lo que no se podrá entorpecer la navegación de barcazas, o botes pesqueros de la zona, y deberá propiciar el buen ambiente para que otras actividades puedan desenvolverse sin inconvenientes.

La municipalidad dará trabajos a ciudadanos de villa florida para el mantenimiento de la playa y su limpieza diaria.

### 9.7 Programa de Seguridad Edilicia evacuación y prevención de incendios.

Se recomienda instalar una bomba independiente a cualquier otra instalada, en lo posible MOVIL para hacer frente a posibles fuentes de ignición e incendios. El agua podrá utilizarse directamente del RIO. No se podrá tener en el sitio elementos químicos almacenados u otros nocivos para la salud y el medio ambiente, en caso de incendio y al utilizar el agua podría genera contaminación del cauce.

También en épocas de sequias intensas, se podrá utilizar esta área para realizar el humedecimiento del suelo y la vegetación y así evitar que las mismas estén en estado de posible combustible para incendios.

Se deberá dejar siempre una ruta de evacuación limpia ordenada y libre de malezas o pastos secos, que puedan generar un encerramiento de las personas en el sitio esto con el fin de poder abandonar el lugar en caso de necesitar.

Dotar también a los guardavidas de de dos extintores. De 10 Kg.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i></p>	<p style="text-align: right;">Página: 45 de 56</p>

Poner carteles de prohibido hacer fuego en zonas no habilitadas

### **9.8 Programa de seguridad salud e higiene ocupacional**

El proyecto se encuentra muy lejano a un centro de asistencia médica bien equipado, por lo que se deberán enfatizar las medidas de prevención de accidentes y así evitar lesiones graves o que se puedan agravar durante el traslado de personas hasta la ciudad de vallemi que es la que cuenta con una mejor infraestructura.

Se contara con un Botiquín de primeros auxilios cuyo contenido esta basado en el decreto de seguridad 14390/92. SECCIÓN IV. INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS Art. 39°: Servicios de Primeros Auxilios. 1. En todos los establecimientos y centros de trabajo existirá un servicio de primeros auxilios, con medios suficientes para atender a los trabajadores. 2. El personal médico o sanitario, las instalaciones y dotaciones de estos servicios guardarán relación con el número de trabajadores del establecimiento, ubicación y características del mismo y con los riesgos genéricos y específicos de la actividad que se desarrolla. 3. Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios, bien señalado y convenientemente situado, que estará a cargo del personal médico, si lo hubiere, de un socorrista diplomado o, en su defecto, de la persona más capacitada designada por el empleador. Si el establecimiento de trabajo tuviera 25 o más trabajadores, dispondrá, además, de un local destinado a enfermería con elementos y medios suficientes para prestar estos servicios. Cada botiquín contendrá, como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96 °C, tintura de yodo, termómetro y estetoscopio, mercurio cromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésico y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringa desechable, agujas para inyectables y termómetro clónico. Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Ante un accidente de trabajo proceda de la siguiente manera:

1. Atención del accidentado: Atención inmediata del herido e información oportuna al Servicio de Ambulancia o Bomberos; Enfermedades o Accidentes Leves.
2. Llamar al servicio Médico/ambulancia, indicando lugar del accidente, ubicación del accidentado, estado.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b><i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i></b></p>	<p style="text-align: right;">Página: 46 de 56</p>

3. TELÉFONOS DE EMERGENCIA: - POLICÍA NACIONAL: 911: - BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PARAGUAY: 132 Bomberos IPS Central: 021-290.136 al 9 - Ambulancia IPS – Asegurado: 021-290.136 - Emergencias Médicas: 021-204-800
4. Registrar el incidente – accidente.

Art. 44°: Dormitorios. 1. Los locales provisionales destinados a dormitorios reunirán las condiciones generales previstas en los artículos 31° y 42° del presente Reglamento. 2. Se prohibirá comer en el interior de los locales destinados a dormitorios

Art. 46°: Servicios higiénicos. De existir agua corriente, se instalarán duchas, lavabos e inodoros en proporción al número de trabajadores que hayan de utilizarlos. De no ser así, se construirán letrinas ubicadas a tal distancia y forma que eviten la contaminación con las aguas. Se mantendrán en estado de permanente limpieza

Art. 47°: Suministro de agua. En todo caso se facilitará a los trabajadores agua potable en recipientes que tengan toda clase de garantías higiénicas.

Se dotara a los personales con los equipos de protección básicos para realizar su tarea, esto saldrá de acuerdo a la evaluación en campo de los riesgos laborales.

### **9.9 Programa de capacitación al personal**

Además de cumplir con todas las medidas mencionadas anteriormente, se establecerá un programa de capacitación en materia de seguridad. Se enfatizará en programar continuamente capacitaciones al personal que incluyan los siguientes temas:

- Prevención de accidentes.
- Intervención de Primeros auxilios.
- Prevención de enfermedades ocupacionales.
- Seguridad y manejo adecuado de residuos.
- Procedimientos de emergencias.
- Prevención de incendios.
- Levantamiento y transporte manual de cargas.
- Uso y conservación de equipos de protección individual

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: right;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 47 de 56

#### **9.10 Programa de control de roedores y vectores**

Para este proyecto el control de roedores y vectores comprende la verificación de no dejar sitios de acumulación de agua donde puedan proliferar mosquitos transmisores de dengue zika o chicunguña.

También se deberán controlar la disposición correcta de residuos y alimentos, para evitar la proliferación de ratas y ratones.

Se instalarán equipos para la desinfección de manos y calzados, en el marco de los procedimientos sanitarios relacionados al COVID.

#### **9.11 Programa de Abandono.**

El plan de abandono será desarrollado inextenso cuando se decidan a clausurar el proyecto. Las actividades que se tendrán en cuenta para dicho programa son:

1. Retiro de edificaciones.
2. Disposición final de residuos sólidos remanentes.
3. Limpieza general del predio.
4. Actividades de adecuación de la zona al finalizar el trabajo.
5. Cierre de las actividades.

#### **9.12 Programa de adecuación de la resolución 159/05 de playas y balnearios.**

[http://mades.gov.py/sites/default/files/resolucion\\_159\\_05.pdf](http://mades.gov.py/sites/default/files/resolucion_159_05.pdf)

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

- d- Poseer análisis de calidad de aguas de baño, de acuerdo con las normas nacionales de calidad para las aguas de baño establecidas por la autoridad competente – Servicio Nacional de Sanidad Ambiental (SENASA). Basado en este requisito, se puede clasificar a las playas en aptas para el baño (señalizada con bandera verde) y no apta para el baño (señalizada con bandera roja).
- e- Seguridad y accesibilidad: presencia de equipo y personal de salvamento y socorrismo, ejecutado por profesionales capacitados (salvavidas – paramédicos).
- f- Servicios, instalaciones y gestión: servicios higiénicos limpios, tachos o basureros grandes y contenedores en la calle para el retiro de los mismos por el servicio de recolección (en caso de ausencia de este servicio, se debe enterrar en una fosa apropiada, lejos de los cursos de agua). Limpieza regular del sitio, vigilancia, coordinación con los servicios de transporte público. Conservación de los remanentes de vegetación existente en el área de influencia del balneario. Ausencia de vertidos industriales aguas arriba de la playa. Conexión de los servicios a un sistema de cámaras sépticas y pozo ciego. Conservación del sistema.
- g- Educación e información ambiental: información al público sobre la calidad de las aguas de la playa durante la temporada de baño, por medio de carteles indicadores o folletería; normas de comportamiento de los usuarios de la playa en el entorno y en el agua, conciencia ambiental; ejecutar programas de educación ambiental no formal en los usuarios y formal en las escuelas locales, aulas de naturaleza, etc.
- h- Caminos interiores: señalizados, fáciles de interpretar y seguros.
- i- Primeros auxilios: atención sanitaria de primera urgencia *in situ* y posibilidad efectiva de traslado rápido a un hospital, según gravedad del caso.
- j- Campamento o camping: No a la acampada incontrolada.
- k- Señalización: apropiada y respeto de la legislación ambiental.
- l- Agua potable: contar con algún depósito de agua potable o servicios público, bebederos y canillas o grifos suficientes.
- m- Servicios sanitarios: poseer de duchas según disponibilidad de agua, retretes y urinarios, carácter público y óptimo mantenimiento de los mismos.
- n- Circulación vehicular: No a la circulación de vehículos de motor en las áreas de esparcimiento, deportes. Disponer de un lugar específico para estacionamiento dentro del predio.
- o- Ruido: No a la polución sonora; regular el volumen de los equipos de música.
- DE LA Presencia de animales: Prohibición de ingreso de animales domésticos.

EIA-P

Consultor Ambiental  
Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051Representante Legal Municipalidad de  
Villa Florida, Intendente: Michel Flores  
FernándezR.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare  
Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: [audiex\\_s.a@hotmail.com](mailto:audiex_s.a@hotmail.com) web: [www.audiexsa.com](http://www.audiexsa.com)

## a) Seguridad Playera:

- Torre o silla de vigilancia de base cuadrangular, de 2,5 m de altura, con megáfono operativo para impartir instrucciones al público.
- Bandera roja y verde con indicaciones de playa apta/ no apta para el baño.
- Bote a remos o con motor fuera de borda (sin especificar potencia) para cauces navegables.
- Uno o dos bogadores.
- Dos flotadores circulares con soga de 30 m c/u.
- Delimitación del perímetro de seguridad para baño, especificando la profundidad y las zonas de riesgos, con flotadores de color amarillo o naranja internacional.
- Un libro de bitácora.
- Un equipo de radio portátil VHF o un teléfono celular.

## b) Botiquín de primeros auxilios:

- Pinzas (anatómicas y quirúrgicas).
- Tijeras.
- Cánula.
- Resucitador manual con oxígeno.
- Cuello ortopédico.
- Tablillas para inmovilización.
- Analgésico intramuscular.
- Alcohol.
- Algodón.
- Vendas.
- Tela adhesiva.
- Crema para quemaduras.
- Agua oxigenada.

**Art. 3°:** La Dirección de Fiscalización Ambiental Integrada de la SEAM se encargará de elaborar un informe de control de las especificaciones técnicas requeridas en la presente resolución, y lo elevará a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales, la cual otorgará la autorización.

**Art. 4°:** Establécese una tasa única anual de habilitación de balnearios consistente en 15 (quince) jornales contemplados en la Resolución 553/03.

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<b>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</b>	Página: 50 de 56

**Art. 2°:** Con respecto al inciso e) del artículo anterior, serán necesarios contar con los siguientes equipos:

a) Seguridad Playera:

- Torre o silla de vigilancia de base cuadrangular, de 2,5 m de altura, con megáfono operativo para impartir instrucciones al público.
- Bandera roja y verde con indicaciones de playa apta/ no apta para el baño.
- Bote a remos o con motor fuera de borda (sin especificar potencia) para cauces navegables.
- Uno o dos bogadores.
- Dos flotadores circulares con soga de 30 m c/u.
- Delimitación del perímetro de seguridad para baño, especificando la profundidad y las zonas de riesgos, con flotadores de color amarillo o naranja internacional.
- Un libro de bitácora.
- Un equipo de radio portátil VHF o un teléfono celular.

b) Botiquín de primeros auxilios:

- Pinzas (anatómicas y quirúrgicas).
- Tijeras.
- Cánula.
- Resucitador manual con oxígeno.
- Cuello ortopédico.
- Tablillas para inmovilización.
- Analgésico intramuscular.
- Alcohol.
- Algodón.
- Vendas.
- Tela adhesiva.
- Crema para quemaduras.
- Agua oxigenada.

**Art. 3°:** La Dirección de Fiscalización Ambiental Integrada de la SEAM se encargará de elaborar un informe de control de las especificaciones técnicas requeridas en la presente resolución, y lo elevará a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales, la cual otorgará la autorización.

### 9.13 Programa de monitoreo

#### 9.13.1 Seguimiento de acciones

El plan de monitoreo es un plan que abarca los instrumentos técnicos para determinar el cumplimiento de la aplicación del plan de gestión ambiental encarado en este estudio ambiental. Se realiza utilizando una herramienta conocida ampliamente en los procesos de auditoría como de monitoreo llamada CHECK LIST, abarcando los programas anteriormente expuestos como el de gestión de residuos sólidos, gestión de efluentes, gestión de emisiones, de seguridad, programa de procedimientos de emergencia, de capacitación y serán expuestos a continuación.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 51 de 56

### 9.13.2 Objetivo general

Lograr determinar el cumplimiento del plan de gestión ambiental total del proyecto.

### 9.13.3 Procedimiento

Se realizará el Check list, del proceso de monitoreo para la auditoría ambiental. (Esta planilla podrá sufrir modificaciones en el momento de realizar una auditoría dependiendo de las exigencias legales y administrativas que se podrían encontrar en vigencia en futuro).

Luego se aplicará la siguiente formula = (cumplimiento de cada medida / medidas totales a monitorear) \* 100 obteniéndose así el porcentaje del cumplimiento.

La escala de valoración de las medidas implementadas es la siguiente:

- 0 al 25% baja implementación
- 26 al 51% mediana implementación
- 52% al 78 % alta implementación
- 78 al 100 % muy alta implementación de las medidas de mitigación.

Los costos del monitoreo tendrán una suma de 330.000 de guaraníes, aproximadamente por auditoría ambiental. La frecuencia del monitoreo será mensual para la elaboración de los informes ambientales.

Los responsables de la implementación serán los proponentes y los empleados de cada área de trabajo.

Se tendrán como consideración las distintas legislaciones ambientales y laborales abarcadas en este estudio en el apartado de vinculaciones con legislaciones ambientales, para determinar el grado de cumplimiento de las mismas.

En el cuadro siguiente, se detalla el programa de monitoreo, que permitirá determinar la eficiencia de los programas elaborados, teniendo en cuenta ciertos parámetros como indicadores de cumplimiento. Seguidamente, se encuentra el Check List elaborado para utilizar al momento de realizar las auditorías de inspección.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR



Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso

Página: 52 de 56

Cuadro 8. Esquema general del programa de monitoreo

PROGRAMA	IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS A MONITOREAR	FRECUENCIA DE INSPECCION	COSTO	RESPONSABLE
Gestiones para la protección del suelo	Analisis de agua control	Anual antes de iniciar habilitacion	25 millones de Gs.	Encargado de gestión del PGA
	Residuos disposición correcta	Mensual		
	Carteleria adecuada.	Mensual		
	Caminos bien delimitados.	Mensual		
	Puestos de emergencia	Mensual		
	Equipos para emergencias, bomba de agua botiquines.	Mensual		
	Zona de camping.	Mensual		
	Monitoreo de ruido.	Mensual		
	Registros de mantenimientos de las edificaciones	Mensual		
	Registro de retiro de lodos y efluentes clocales.	Mensual		
Mantenimeitno de sanitarios y duchas.	Mensual			

EIA-P

Consultor Ambiental  
Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051

Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente:  
Michel Flores Fernández

R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: [audiex\\_s.a@hotmail.com](mailto:audiex_s.a@hotmail.com) web: [www.audiexsa.com](http://www.audiexsa.com)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paráiso</i>	Página: 53 de 56

## 10 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El proyecto consiste adecuándose a las reglamentaciones nacionales y al presente PGA será una actividad de turismo sostenible por lo que no se ve inconvenientes de desarrollarlo.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b>	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</i>	Página: 54 de 56

## 11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y EQUIPO

- Atlas Ambiental de la Región Oriental, Volumen II, Año 2000.
- Características ambientales y económicas del Paraguay. BID. 2006.
- Carta Nacional Escala 1:250.000.
- Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología de Asunción. 2014. Clima de Asunción.
- DGEEC. 2010. Población de Asunción.
- DGEEC. 2012. Pueblos indígenas en Asunción.
- Google Earth. 2014.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Año 1998.
- Mapa Uso Actual de la Tierra de la Región Oriental Año 1999.
- SINASIP. 2007. Áreas Silvestres Protegidas.
- <https://www.cepal.org/samtac/noticias/documentosdetrabajo/0/23350/InPa00100.pdf>
- Otras bibliografías detalladas dentro del estudio.
- Báez, A.B. & Orue, D. (1994) Distribución y caracterización del Cuaternario en la Depresión del Río Paraguay. Fac.Cien. Exac. Nat. – Univ. Nac. Asun. (inedito).
- Báez, A.B. (1988) Proyecto de Evaluación Calcárea, Tres Cerros, Informe N°6. Dpto. de Concepción, Archivo I.N.C., Asunción
- Benedetto, C. A. & Redonte, G.J.(2005) Introducción a la espeleología. Escuela Argentina de Espeleología, 2da Edic. Malargüe, Mendoza, Argentina. 19 pag
- Boggiani, P. C. (1998) Análise Estratigráfica da Bacia Corumbá (Neoproterozóico) – Mato Grosso do Sul. Tese de Doutorado. Univ. de Sao Paulo. 181 pag.
- De Graff, J.M. (1985) Late Mesozoic crustal extension and rifting on the western edge of the Paraná basin, Paraguay. Geol. Soc. Amer., Abstract with Programs, 17:560
- oic rifting in eastern Paraguay, South America. In H.C. Halls & W.F. Fahrning (eds.) Mafic Dyke
- Druecker, M.D.& Gay Jr., S.P.(1987) Mafic dyke swarms asociated with mesoz Swarms. Geol. Assoc. Can., Spec. Publ., 34:187-193.
- Univ. Buenos Aires, Fac. Cienc. Exact. Fis. Nat., Contr. Cient. Série E, Geología, 1:1-88 Harrington, H.J.(1950) Geología del Paraguay Oriental

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen N° 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		

<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraiso</b></p>	<p style="text-align: right;">Página: 55 de 56</p>

- Livieres, R.& Quade, H. (1987) Distribución regional y asentamiento tectónico de los complejos alcalinos del Paraguay. Zbl. Geol. Palaont., Teil I, 7/8:791-805
- Orué, D.; Báez, A.B.; Velázquez, V.F.; Medina, A.S.; Cubas, N. (1985) Aspectos geológicos e correlação do Grupo Itapucumí do Alto Paraguai e Grupo Corumbá no Brasil. IN; Congreso Latinoamericano de geología, 9, Caracas, Venezuela, Anais... (em disquete).
- Orué, D. (1996) Síntese da geología do Paraguai Oriental com ênfase para o magmatismo alcalino associado. Dissertação de Mestrado, Universidade de Sao Paulo, 163 pag.
- Spinzi, A.M.(1987) Proyecto de evaluación calcárea – Cerro Cambájhopo. Dpto. de Concepción. TAC Rel. Int. Archivo DRM–MOPC, Asunción, 48 pag.
- Projeto RadamBrasil (1982) Folha SF – 21 Campo Grande: geología, geomorfología, pedología, vegetação e uso da terra. Rio de Janeiro, MME. LRN 28. 416 pag.
- Velázquez, V.F.; Gomes, C.B.; Orué, D.; Comin-Chiaramonti, P.;(1996) Magmatismo alcalino do Paraguai: uma revisão e atualização das provincias. Bol. IG – USP. Sér. Cient., 27:61-79.
- ANA (Agencia Nacional de Águas), 2006. Subprojeto Avaliação dos recursos Hídricos da Bacia Transfronteiriça do Rio Apa. Relatório final. BARBOSA VILLANUEVA, V. F. 2012. Método comparativo (en línea). Consultado 20 feb. 2014. Disponible en <http://www.ceddi.uan.mx/webderecho/descargas/productividad/pensamientojuridico/Barbosa%20Villanueva%20Violeta%20Fabiola.pdf> BENITEZ, E. 2008. Cuenca del Rio Apa (en línea). Consultado 7 oct. Disponible en <http://elenabenitez.blogspot.com/2008/07/cuenca-del-rio-apa.html> BID (Banco Internacional de Desarrollo). 2005. Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Medio Ambiente. Buenas Prácticas para la Creación, Mejoramiento y Operación Sostenible de Organismos y Organizaciones de Cuenca. TC-03-04-02-3-RS. Paraguay. 18 p <https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/TES-BN-021.pdf>.

PROYECTO PMSAS 77/10 - SEAM INFORME CUENCA DEL RIO TEBICUARY JUNIO 2016 Ing. Sandra Mongelós – Hidróloga <http://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2018/06/INFORME-FINAL-TEBICUARY-PMSAS-2016.pdf>

## 12 CONSULTORES

Ing. Ambiental Fabio Colturi. CTCA I – 1051.

<p>EIA-P</p>	<p style="text-align: center;">Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051</p>	<p style="text-align: center;">Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández</p>
<p style="text-align: center;">R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a></p>		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR	
<i>Municipalidad de Villa Florida – Playa y Camping municipal Paraíso</i>	Página: 56 de 56

### 13 ANEXOS

Se agregarn fotos aparte en el SIAM para disminuir peso del documento.

EIA-P	Consultor Ambiental Ing. Amb. Fabio Colturi CTCA I-1051	Representante Legal Municipalidad de Villa Florida, Intendente: Michel Flores Fernández
R.U.C. 80064092-6 Ntra. Sra. Del Carmen Nº 605 esq. Patricio Maciel – Asunción Cap. Arsenio Vaesken c/ 14 de julio – Guarambare Tel.: 0991-660066 y 0981-128028 Email: <a href="mailto:audiex_s.a@hotmail.com">audiex_s.a@hotmail.com</a> web: <a href="http://www.audiexsa.com">www.audiexsa.com</a>		